



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

2 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 20y + 104 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = x + 4$$

3 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

4 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = x + 1$$

5 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

6 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

7 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

8 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

9 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = x + 0$$

---

10 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = 2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

11 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

12 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = -x - 3$$

---

13 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

14 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -x - 3$$

---

15 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

16 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

17 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

18 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -x + 3$$

---

19 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = -x - 4$$

---

20 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -2x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

21 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = x + 2$$

---

22 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

23 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

24 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

25 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -2x + 1$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

26 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = x + 0$$

---

27 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = x + 1$$

---

28 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = x + 1$$

---

29 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

30 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

31 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

32 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---

33 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$

---

34 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 22y + 119 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 10)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

35 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

36 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

37 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -x + 4$$

---

38 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

39 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

40 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = 2x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

41 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

42 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 14y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

---

$$y = -2x + 0$$

43 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

---

$$y = -x - 4$$

44 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

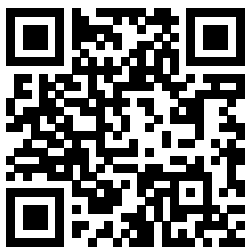
45 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

---

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

46 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 18y + 79 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -8)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

47 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

48 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -9)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

49 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

50 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

51 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

52 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -x + 0$$

---

53 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

54 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

55 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

56 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

57 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

58 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

59 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

60 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

61 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -8)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

62 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

63 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -x + 4$$

---

64 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

65 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

66 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -x - 3$$

---

67 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = -x + 4$$

---

68 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

69 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = x + 0$$

---

70 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

71 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

---

$$y = x + 1$$

72 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

---

$$y = 2x + 2$$

73 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

74 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 12y + 84 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

75 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

---

$$y = -2x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

76 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$

---

77 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

78 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

79 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

80 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12y + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

81 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

82 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

83 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 18y + 78 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -8)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

84 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

85 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

86 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

87 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

88 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

89 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

90 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

91 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

92 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

93 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$

---

94 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$

---

95 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

96 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$

---

97 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -6)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

98 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -x - 2$$

---

99 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$

---

100 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = 2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

101 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

102 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 14y + 74 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

103 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$

---

104 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

105 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

106 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

107 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

108 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = x - 1$$

---

109 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

110 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 6)$ .

---

$$y = -2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

111 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

112 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

113 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

114 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

115 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

116 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -x - 1$$

---

117 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -x - 2$$

---

118 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$

---

119 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = x + 2$$

---

120 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = -x + 2$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

121 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 10)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

122 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

123 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 10)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

124 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

125 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

126 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

127 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = x + 4$$

---

128 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

129 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

130 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

131 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

132 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -8)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

133 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -6)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

134 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

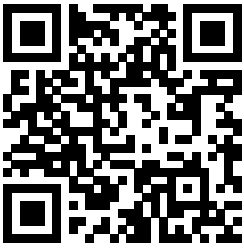
135 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

136 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 10y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

---

$$y = -2x + 0$$

---

137 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

138 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = -x + 0$$

---

139 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

140 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

---

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

141 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 18y + 93 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

142 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

143 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

144 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

---

$$y = -x + 0$$

---

145 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

146 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

147 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

---

148 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

149 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

150 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -2x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

151 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$

---

152 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

153 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

154 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

155 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 8)$ .

$$y = 2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

156 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

157 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

158 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 8y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

---

$$y = x + 2$$

---

159 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

160 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = -2x + 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

161 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

---

$$y = 2x + 3$$

162 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

---

$$y = -x + 1$$

163 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = x + 2$$

164 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

165 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

---

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

166 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$

---

167 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$

---

168 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$

---

169 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -9)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

170 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

171 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$

---

172 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

173 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -x - 4$$

---

174 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

175 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

176 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

177 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

178 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -3)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

179 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

180 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

181 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

182 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -10)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

183 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

184 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = x + 3$$

---

185 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

186 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -x + 4$$

---

187 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

188 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

189 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

190 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

191 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 10)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

192 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

193 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = x - 2$$

---

194 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$

---

195 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

196 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -3)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

197 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

198 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

199 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

200 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 20y + 98 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 9)$ .

$$y = 2x + 3$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

201 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = x - 4$$

---

202 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

203 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 33 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

204 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

205 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

206 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

207 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

---

$$y = 2x + 4$$

---

208 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

---

$$y = 2x - 3$$

---

209 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

210 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

---

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

211 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 9)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

212 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

213 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

---

214 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

215 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 12y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = 2x + 1$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

216 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 16y + 68 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = x - 2$$

---

217 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

218 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---

219 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

220 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

221 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

222 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---

223 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

224 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = x - 4$$

---

225 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 14y + 46 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -2x + 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

226 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

227 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

228 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -x - 4$$

---

229 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$

---

230 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

231 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 24y + 145 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -11)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

232 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = x + 1$$

---

233 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 14y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

234 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

235 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

236 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$

---

237 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = x + 1$$

---

238 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

239 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

240 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

241 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

242 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

243 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 12y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

244 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = x + 1$$

---

245 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 10y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

246 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 16y + 68 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = x + 2$$

---

247 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

248 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

249 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 16y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -9)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

250 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -2x - 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

251 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

252 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

253 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = -x + 3$$

---

254 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 10y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

255 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

256 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = x + 4$$

---

257 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

258 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

259 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$

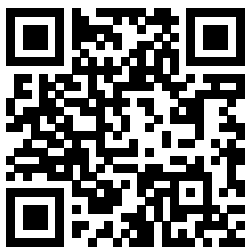
---

260 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

261 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

262 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 14y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = x - 3$$

---

263 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$

---

264 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -x - 2$$

---

265 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = -x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

266 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -x + 4$$

---

267 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 8y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

268 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

269 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

270 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

271 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 18y + 90 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$

---

272 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = x - 2$$

---

273 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

274 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

275 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

276 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

277 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

---

278 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

279 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

280 En cirkel er givet ved ligningen

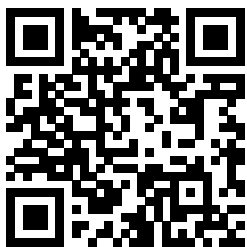
$$(x + 5)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

$$y = 2x + 0$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

281 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 6y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

282 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

283 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

284 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

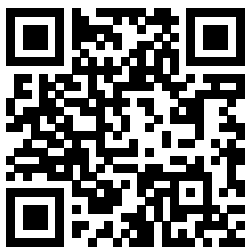
285 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

286 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

287 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

288 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

289 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = x + 0$$

---

290 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

291 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

292 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

293 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

294 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$

---

295 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

296 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

297 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

298 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

299 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = x + 0$$

---

300 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = x - 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

301 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

302 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

303 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

304 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -x + 4$$

---

305 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

306 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

307 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

308 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

309 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 14y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -x - 3$$

---

310 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

311 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

312 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

313 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 8y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

314 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

315 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

316 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

317 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

318 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

319 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 4y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

320 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$





## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

321 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = x - 4$$

---

322 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

323 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

324 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 24y + 145 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 11)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

325 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = -x + 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

326 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = x + 1$$

---

327 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

328 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

329 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

330 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 6)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

331 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$

---

332 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

333 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

334 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

335 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

336 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

337 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

338 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

339 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

---

340 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

341 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

342 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = x + 4$$

---

343 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -x - 3$$

---

344 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$

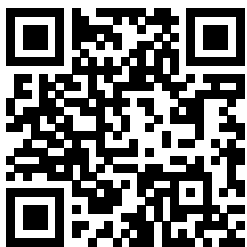
---

345 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

346 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 20y + 116 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

347 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 12y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = x + 1$$

---

348 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

349 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

350 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 14y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

351 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

352 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

353 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

---

$$y = x + 3$$

---

354 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

355 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

---

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

356 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = x + 0$$

---

357 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

358 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

359 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$

---

360 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -2x + 0$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

361 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

362 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = -x - 3$$

---

363 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

364 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$

---

365 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 18y + 79 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 8)$ .

$$y = 2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

366 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$

---

367 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 16y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 9)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

368 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$

---

369 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

370 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 12y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = x - 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

371 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

372 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

373 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = x + 4$$

---

374 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$

---

375 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16y + 68 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

376 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$

---

377 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

378 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 12)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -11)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

379 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

380 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

381 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

382 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

383 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$

---

384 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 18y + 103 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 10)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

385 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

386 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -x + 3$$

---

387 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = x - 4$$

---

388 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$

---

389 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = x + 0$$

---

390 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

391 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -6)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

392 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 14y + 71 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 8)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

393 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 20y + 101 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -9)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

394 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

395 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$

---



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

396 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 12y + 69 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

---

$$y = -2x + 1$$

---

397 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

398 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

399 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

400 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = 2x + 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

401 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -x - 4$$

---

402 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

403 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = x + 3$$

---

404 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

405 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

406 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$

---

407 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 10y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

408 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 6y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = x + 1$$

---

409 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 10)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

410 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

411 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

412 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

413 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

414 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

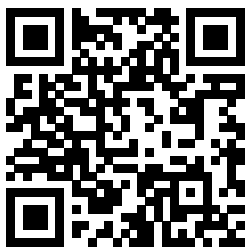
---

415 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

416 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = x + 2$$

---

417 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

418 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

419 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = x - 4$$

---

420 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

421 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

422 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

423 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

424 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = x - 2$$

---

425 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

426 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

427 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -x + 4$$

---

428 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 16y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -7)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

429 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

430 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

431 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

432 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

433 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

434 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

435 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

436 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

437 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

438 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

439 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = -2x + 1$$

---

440 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

441 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = x - 2$$

---

442 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

443 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

444 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

445 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

446 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

447 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

$$y = -x + 3$$

---

448 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

449 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$

---

450 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

451 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

---

$$y = 2x - 3$$

---

452 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

453 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

---

$$y = x + 2$$

---

454 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

455 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

456 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = x + 3$$

---

457 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

---

458 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$

---

459 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

460 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = 2x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

461 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

462 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 10y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

---

$$y = 2x + 0$$

---

463 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

---

$$y = 2x + 2$$

---

464 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

465 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = -2x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

466 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

467 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 22y + 122 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 10)$ .

---

$$y = 2x + 2$$

---

468 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

469 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

470 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

---

$$y = -2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

471 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

472 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

---

$$y = 2x - 2$$

---

473 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

474 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

475 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

476 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -6)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

477 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = x - 3$$

---

478 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

479 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$

---

480 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

481 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

482 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

483 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

484 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

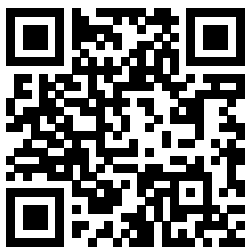
485 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

486 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -3)$ .

$$y = -x + 0$$

---

487 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

488 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

489 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

490 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

491 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

492 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

493 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

494 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

495 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

496 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = x - 2$$

---

497 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -9)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

498 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = x + 1$$

---

499 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$

---

500 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

$$y = x - 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

501 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$

---

502 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

503 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

504 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = x - 2$$

---

505 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

506 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

507 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 20y + 104 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$

---

508 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

---

509 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 9)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

510 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

511 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$

---

512 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = -x + 1$$

---

513 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

514 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 22y + 122 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -10)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

515 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

516 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

517 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

518 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

519 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

520 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

521 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 10y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = x - 3$$

---

522 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 10)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

523 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

524 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -x - 4$$

---

525 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

526 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$

---

527 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -x + 4$$

---

528 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

529 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

530 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

531 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

532 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 6y + 42 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

533 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

534 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -10)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

535 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 6y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

536 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$

---

537 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

538 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

539 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

540 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

541 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

542 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 12y + 72 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

543 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

544 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

545 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

546 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -11)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

547 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$

---

548 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -x - 1$$

---

549 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

550 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -x - 4$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

551 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -x - 3$$

---

552 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

553 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

554 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

555 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

556 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

557 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

558 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

559 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

---

$$y = -2x + 0$$

---

560 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = -x + 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

561 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

562 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$

---

563 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = x + 0$$

---

564 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

565 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

566 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

567 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

568 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$

---

569 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = x - 1$$

---

570 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 10)$ .

$$y = -2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

571 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 12y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -7)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

572 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

573 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = x + 4$$

---

574 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = x + 2$$

---

575 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

576 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

577 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 10y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

578 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

579 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 6y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

580 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

581 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

582 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

583 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

584 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

585 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

586 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

587 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -x + 3$$

---

588 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

589 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

590 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -2x + 1$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

591 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$

---

592 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

593 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

594 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

595 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

596 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

597 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

598 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = x + 4$$

---

599 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

600 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

601 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

602 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

603 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

604 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = x + 4$$

---

605 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

606 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = x + 2$$

---

607 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

608 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

609 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

610 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

611 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = x - 4$$

---

612 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

613 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

614 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

615 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -7)$ .

$$y = -2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

616 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

617 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---

618 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

619 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

---

620 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 9)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

621 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

622 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

---

$$y = -2x + 2$$

---

623 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = 2x - 4$$

---

624 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

625 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

626 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

---

627 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

628 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 16y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

629 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 12)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -11)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

630 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

631 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

632 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---

633 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

634 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

635 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

636 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

637 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = -x - 3$$

---

638 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

639 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---

640 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

641 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

642 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = x + 3$$

---

643 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

644 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

645 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

646 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = x + 2$$

---

647 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

648 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

649 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = x + 3$$

---

650 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 18y + 114 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -10)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

651 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$

---

652 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

653 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

654 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 20y + 101 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 9)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

655 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

656 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 8y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

657 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 10y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

658 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

659 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -x + 2$$

---

660 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

661 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -x + 4$$

---

662 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

663 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

664 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = x - 3$$

---

665 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

666 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$

---

667 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$

---

668 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

669 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 10)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$

---

670 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

671 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

672 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

673 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 16y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 7)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

674 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 10)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

675 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

676 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

677 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 12y + 69 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

678 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

679 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -x + 2$$

---

680 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = x + 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

681 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

682 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

---

$$y = 2x + 0$$

---

683 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -10)$ .

---

$$y = 2x - 2$$

---

684 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

685 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

---

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

686 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

687 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

---

688 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

689 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

690 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = 2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

691 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

692 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 9)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -x - 3$$

---

693 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

694 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = x + 1$$

---

695 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

696 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

---

697 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

---

698 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = x + 0$$

---

699 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

700 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 18y + 90 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

701 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

702 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$

---

703 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

704 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = x + 4$$

---

705 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

706 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

707 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$

---

708 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

709 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

---

710 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 9)$ .

$$y = 2x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

711 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

712 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

713 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

714 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 9)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$

---

715 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

716 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

717 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = x - 1$$

---

718 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

719 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -x + 3$$

---

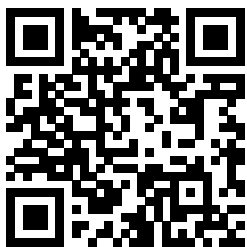
720 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

721 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

722 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

723 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

724 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = x + 1$$

---

725 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

726 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$

---

727 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$

---

728 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$

---

729 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = -x + 4$$

---

730 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

731 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 10y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -6)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

732 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

733 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$

---

734 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = x + 0$$

---

735 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

736 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$

---

737 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

738 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 9)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$

---

739 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

740 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

741 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$

---

742 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

743 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = x + 2$$

---

744 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

745 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

746 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 20y + 116 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

747 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

748 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

749 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

750 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -x - 4$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

751 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$

---

752 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$

---

753 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

754 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = x - 1$$

---

755 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

756 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = -x + 3$$

---

757 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12y + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = x - 2$$

---

758 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y - 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

759 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$

---

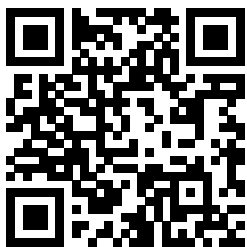
760 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

761 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

762 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

763 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$

---

764 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

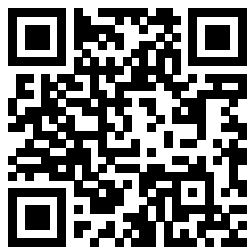
765 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = 2x + 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

766 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---

767 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

768 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

769 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

770 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

771 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

772 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

773 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

774 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

775 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 16y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

---

$$y = -2x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

776 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

777 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$

---

778 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = x + 0$$

---

779 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = x + 1$$

---

780 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

781 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$

---

782 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -x - 4$$

---

783 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

784 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = x - 4$$

---

785 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 6)$ .

$$y = -2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

786 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

787 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

---

788 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

789 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

790 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

791 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

792 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = x + 3$$

---

793 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = x - 4$$

---

794 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

795 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

796 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 12y + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

797 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

798 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

799 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

800 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = x + 0$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

801 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -x + 1$$

---

802 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

803 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

804 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

805 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

806 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

807 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = x + 1$$

---

808 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

809 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

810 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

811 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

812 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$

---

813 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

814 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

815 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

816 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = x + 2$$

---

817 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

818 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

819 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$

---

820 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 18y + 103 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 10)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

821 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

822 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

823 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -8)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

824 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

825 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

826 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

827 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$

---

828 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

829 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

830 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

831 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

832 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

833 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$

---

834 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

---

835 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

836 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

837 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

838 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

839 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

---

$$y = -2x + 2$$

---

840 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

841 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -7)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

842 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

843 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

844 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

845 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 18y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

846 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

847 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

848 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

849 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$

---

850 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

851 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 12)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

852 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

853 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$

---

854 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

855 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

856 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 7)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

857 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -x - 4$$

---

858 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = x + 1$$

---

859 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 22y + 154 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 12)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

860 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

861 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 20y + 101 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 9)$ .

---

$$y = -2x + 1$$

---

862 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 2y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

---

$$y = 2x + 4$$

---

863 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

864 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 22y + 154 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -12)$ .

---

$$y = -2x - 4$$

---

865 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

---

$$y = -2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

866 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

867 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = x + 1$$

---

868 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = x + 1$$

---

869 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

870 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

871 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 8y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

872 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 16y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -x - 3$$

---

873 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = x - 4$$

---

874 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

$$y = x - 3$$

---

875 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

876 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = x - 3$$

---

877 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

878 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

879 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -x - 4$$

---

880 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -2x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

881 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$

---

882 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

883 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

884 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -x + 0$$

---

885 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -x + 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

886 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

887 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

---

$$y = 2x + 0$$

---

888 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

889 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

890 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

891 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = -x - 4$$

---

892 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

893 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -x + 3$$

---

894 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 9)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

895 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

896 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

897 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

---

898 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

899 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 10)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

900 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

901 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

902 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 14y + 74 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

903 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = x + 2$$

---

904 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

905 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

906 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

907 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

908 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$

---

909 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

910 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

911 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

912 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 26y + 170 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 12)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

913 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

914 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

915 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

916 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$

---

917 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = x - 2$$

---

918 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$

---

919 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

920 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = x - 2$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

921 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

922 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

923 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 6y + 42 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

924 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -3)$ .

$$y = -x + 0$$

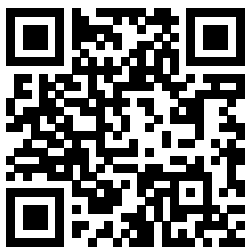
---

925 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

926 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

---

$$y = 2x + 1$$

---

927 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

928 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

929 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 9)$ .

---

$$y = -2x + 1$$

---

930 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

---

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

931 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

932 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

933 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 20y + 133 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -11)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

934 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 16y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

935 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

936 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$

---

937 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$

---

938 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 12y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

939 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

940 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

941 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

942 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

943 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

944 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

$$y = -x + 3$$

---

945 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

946 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

947 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 22y + 119 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -10)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

948 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

949 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = x - 2$$

---

950 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

951 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

952 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

953 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -x + 3$$

---

954 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -x + 3$$

---

955 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

956 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

---

$$y = -x + 3$$

---

957 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

---

$$y = 2x - 4$$

---

958 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

959 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

960 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 16y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

---

$$y = -x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

961 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$

---

962 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

963 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

964 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

965 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

966 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

967 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -x + 2$$

---

968 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = x + 1$$

---

969 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

970 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -2x + 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

971 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 14y + 74 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -x + 4$$

---

972 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -10)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

973 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

974 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 12y + 72 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -x + 4$$

---

975 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

976 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

977 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

978 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -x - 4$$

---

979 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

980 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

981 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 9)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

982 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = -x + 4$$

---

983 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = x - 2$$

---

984 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

985 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -2x + 2$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

986 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$

---

987 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

988 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = x + 0$$

---

989 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

990 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

991 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

992 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 11)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

993 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

994 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

995 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



996 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -2x + 0$$

997 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = 2x - 3$$

998 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

999 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = x - 2$$

1000 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1001 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$

1002 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

1003 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

1004 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -x - 2$$

1005 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1006 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1007 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1008 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 16y + 86 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -9)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1009 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1010 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 20y + 98 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -9)$ .

$$y = -2x - 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1011 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = x - 4$$

---

1012 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -6)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1013 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1014 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1015 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1016 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -10)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1017 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$

---

1018 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 20y + 133 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 11)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

1019 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1020 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1021 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1022 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

1023 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

1024 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

---

$$y = -x + 3$$

---

1025 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

---

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1026 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1027 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$

---

1028 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$

---

1029 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1030 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1031 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 12)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 11)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

1032 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 9)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1033 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1034 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = x + 4$$

---

1035 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1036 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = x + 1$$

---

1037 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1038 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

1039 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1040 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 20y + 104 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -x + 4$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1041 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1042 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1043 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1044 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1045 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1046 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 22y + 119 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 10)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1047 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1048 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1049 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$

---

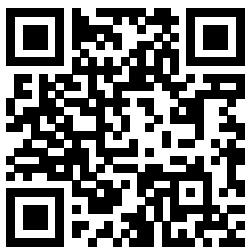
1050 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 16y + 86 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 9)$ .

$$y = 2x + 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1051 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = x + 0$$

---

1052 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1053 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1054 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1055 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1056 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1057 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

---

$$y = 2x + 2$$

---

1058 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1059 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 12y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1060 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1061 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12y + 33 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

1062 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$

---

1063 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1064 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1065 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 14y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1066 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1067 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1068 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

1069 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 12y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 7)$ .

---

$$y = 2x + 3$$

---

1070 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

---

$$y = -2x + 0$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1071 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = x + 1$$

---

1072 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1073 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1074 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 18y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1075 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1076 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1077 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1078 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1079 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1080 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1081 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$

---

1082 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1083 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$

---

1084 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1085 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1086 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 10y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

1087 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1088 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1089 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1090 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1091 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1092 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1093 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1094 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1095 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1096 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1097 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = x + 2$$

---

1098 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 18y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1099 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = x + 2$$

---

1100 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1101 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = x + 3$$

---

1102 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1103 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1104 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1105 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1106 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

1107 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1108 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1109 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1110 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1111 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1112 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1113 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1114 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1115 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

---

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1116 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1117 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1118 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1119 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1120 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12y + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1121 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1122 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1123 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1124 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1125 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1126 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1127 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

---

$$y = x + 2$$

---

1128 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

1129 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

1130 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12y + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

---

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1131 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1132 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1133 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1134 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 8)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1135 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1136 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1137 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$

---

1138 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1139 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 6y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1140 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1141 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = x - 3$$

---

1142 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1143 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1144 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 8y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = x - 1$$

---

1145 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1146 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 14y + 46 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1147 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1148 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1149 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = x - 3$$

---

1150 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -x + 3$$

---



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1151 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1152 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -8)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1153 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 12y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = x - 3$$

---

1154 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 12)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1155 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1156 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1157 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

1158 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 22y + 154 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 12)$ .

---

$$y = 2x + 4$$

---

1159 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

---

$$y = -2x - 2$$

---

1160 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

---

$$y = -x - 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1161 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 12y + 84 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1162 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

---

$$y = x + 3$$

---

1163 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1164 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

1165 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

---

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1166 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 16y + 97 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 9)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1167 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1168 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$

---

1169 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1170 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1171 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

---

$$y = x - 4$$

---

1172 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

1173 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1174 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

1175 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

---

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1176 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

1177 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1178 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$

---

1179 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = x + 4$$

---

1180 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -3)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1181 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1182 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1183 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1184 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 8y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1185 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1186 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 9)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1187 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1188 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1189 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

---

1190 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1191 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1192 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1193 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1194 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1195 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1196 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 18y + 85 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 7)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1197 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1198 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1199 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -x - 2$$

---

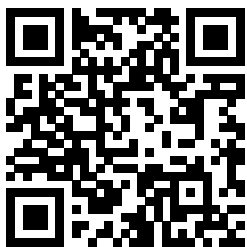
1200 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1201 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1202 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1203 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1204 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1205 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 9)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1206 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1207 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 9)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = x + 4$$

---

1208 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 8y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1209 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = x + 0$$

---

1210 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1211 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1212 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1213 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1214 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1215 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1216 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -2x - 4$$

1217 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -x + 2$$

1218 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$

1219 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = x - 1$$

1220 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 14y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1221 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = x + 2$$

---

1222 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1223 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1224 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$

---

1225 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 18y + 90 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -x - 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1226 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1227 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1228 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1229 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1230 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 18y + 93 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1231 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = x - 1$$

---

1232 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1233 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

---

$$y = 2x - 4$$

---

1234 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

---

$$y = -x + 0$$

---

1235 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 9)$ .

---

$$y = -2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1236 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 14y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1237 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1238 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 12y + 72 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = x + 4$$

---

1239 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1240 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1241 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 14y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1242 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1243 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1244 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$

---

1245 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 10)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1246 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = x - 2$$

---

1247 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1248 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1249 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1250 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 18y + 78 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 8)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1251 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1252 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 16y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1253 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1254 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1255 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1256 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

1257 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

1258 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1259 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1260 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 8y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

---

$$y = 2x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1261 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1262 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = x + 3$$

---

1263 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1264 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

---

1265 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1266 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -5)$ .

$$y = x - 4$$

1267 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

1268 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -2x + 4$$

1269 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

1270 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1271 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1272 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

1273 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1274 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

1275 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -x + 0$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1276 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

---

1277 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1278 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 18y + 85 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = x + 3$$

---

1279 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 18y + 103 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -10)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1280 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1281 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = x + 2$$

---

1282 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1283 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1284 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1285 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1286 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = x - 4$$

---

1287 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

1288 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1289 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1290 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1291 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

$$y = x + 1$$

---

1292 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1293 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1294 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1295 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 8y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1296 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1297 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1298 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1299 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$

---

1300 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1301 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 14y + 77 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1302 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1303 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

1304 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1305 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

---

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1306 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1307 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

1308 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1309 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

---

$$y = x - 2$$

---

1310 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1311 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1312 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$

---

1313 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 14y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1314 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = x - 2$$

---

1315 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1316 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 14y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 8)$ .

---

$$y = -2x + 4$$

---

1317 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 8y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

---

$$y = 2x + 1$$

---

1318 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

---

$$y = -2x - 3$$

---

1319 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1320 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

---

$$y = -x + 0$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1321 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$

---

1322 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1323 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1324 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1325 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1326 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -2x - 1$$

1327 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = x - 4$$

1328 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

1329 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = 2x - 2$$

1330 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 8y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1331 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1332 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1333 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -8)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1334 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1335 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1336 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1337 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$

---

1338 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 14y + 71 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -8)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1339 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1340 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1341 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = x + 3$$

---

1342 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 10y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1343 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1344 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1345 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1346 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 18y + 85 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = x - 3$$

---

1347 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1348 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1349 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

---

1350 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1351 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -x + 3$$

1352 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

1353 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

1354 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = x + 3$$

1355 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1356 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 18y + 78 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 8)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1357 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1358 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -8)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1359 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = x + 2$$

---

1360 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 8)$ .

$$y = 2x + 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1361 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$

1362 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

1363 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -2x + 4$$

1364 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

1365 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1366 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1367 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1368 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 14y + 71 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 8)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1369 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1370 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1371 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1372 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1373 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1374 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = 2x + 1$$

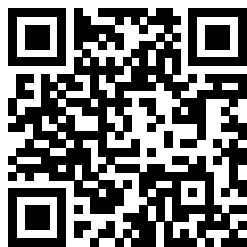
---

1375 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1376 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = x - 2$$

---

1377 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 2y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1378 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 12y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = x + 1$$

---

1379 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = x + 0$$

---

1380 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -x + 0$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1381 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1382 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

---

$$y = x - 4$$

---

1383 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1384 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

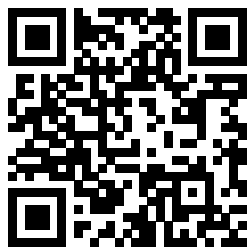
1385 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1386 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1387 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -11)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1388 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1389 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1390 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 2y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -2x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1391 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = 2x + 4$$

---

1392 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

1393 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

1394 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

---

$$y = -2x - 2$$

---

1395 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1396 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1397 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1398 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1399 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1400 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1401 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1402 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1403 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1404 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 12y + 84 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

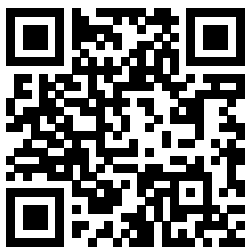
---

1405 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 15 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1406 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 24y + 145 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 11)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

1407 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1408 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$

---

1409 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1410 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1411 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

1412 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

---

$$y = x + 0$$

1413 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

---

$$y = x + 0$$

1414 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

---

$$y = -x + 2$$

1415 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

---

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1416 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1417 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 14y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1418 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1419 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1420 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1421 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1422 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

1423 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 4y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1424 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 18y + 90 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

1425 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

---

$$y = -2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1426 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 20y + 98 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -9)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1427 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1428 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

1429 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1430 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1431 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 16y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = x + 3$$

---

1432 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1433 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -8)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1434 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1435 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1436 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 12y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1437 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 7)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

1438 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1439 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1440 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1441 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

1442 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

1443 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 16y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1444 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1445 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1446 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1447 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1448 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1449 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1450 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 14y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 8)$ .

---

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1451 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1452 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1453 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 10)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1454 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1455 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1456 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1457 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

---

1458 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 14y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1459 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = x + 4$$

---

1460 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1461 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1462 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1463 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 36 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

1464 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

1465 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

---

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1466 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1467 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

1468 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1469 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 6y + 45 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1470 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1471 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1472 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 8y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1473 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = x - 4$$

---

1474 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1475 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 8y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1476 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1477 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1478 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = x + 3$$

---

1479 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 18y + 114 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 10)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1480 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1481 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = x - 2$$

---

1482 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = x - 2$$

---

1483 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1484 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = x + 0$$

---

1485 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1486 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1487 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1488 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1489 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1490 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1491 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 4y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1492 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1493 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 9)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1494 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1495 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1496 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1497 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1498 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1499 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = x + 0$$

---

1500 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1501 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

1502 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$

---

1503 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 12y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 7)$ .

$$y = -2x + 3$$

---

1504 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = x + 2$$

---

1505 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 4y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1506 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1507 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y - 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

---

$$y = -2x - 4$$

---

1508 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

---

$$y = 2x - 2$$

---

1509 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

---

$$y = x - 4$$

---

1510 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1511 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$

---

1512 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1513 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1514 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

1515 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1516 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = x - 2$$

---

1517 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1518 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1519 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

1520 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1521 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 0)$ .

$$y = x + 1$$

---

1522 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1523 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 2y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1524 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1525 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 26y + 170 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 12)$ .

$$y = -2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1526 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 4y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

1527 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 18y + 114 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 10)$ .

$$y = 2x + 2$$

1528 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 18y + 79 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 8)$ .

$$y = -2x + 2$$

1529 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 12y + 69 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

$$y = 2x + 1$$

1530 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1531 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 6y + 57 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1532 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1533 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

1534 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 10)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -9)$ .

---

$$y = 2x - 3$$

---

1535 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

---

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1536 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$

---

1537 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$

---

1538 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1539 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1540 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1541 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1542 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1543 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 10y + 58 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1544 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1545 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1546 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

---

$$y = x + 3$$

---

1547 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

1548 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1549 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

1550 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

---

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1551 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

---

$$y = 2x - 4$$

---

1552 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1553 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

1554 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

---

$$y = x - 4$$

---

1555 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

---

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1556 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1557 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1558 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

---

$$y = 2x + 4$$

---

1559 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 1)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

1560 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

---

$$y = x + 4$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1561 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

---

$$y = -2x + 1$$

---

1562 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

---

$$y = x + 3$$

---

1563 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1564 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 8)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1565 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 6y + 42 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

---

$$y = 2x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1566 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 14y + 77 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1567 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x + 18y + 103 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -10)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1568 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1569 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1570 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1571 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

1572 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

1573 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1574 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 6y + 57 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1575 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1576 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

$$y = x + 0$$

---

1577 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1578 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1579 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1580 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1581 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1582 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1583 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1584 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = x - 1$$

---

1585 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1586 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1587 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

---

$$y = -x + 3$$

---

1588 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 9)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

---

$$y = x + 3$$

---

1589 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

---

$$y = -x + 4$$

---

1590 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1591 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1592 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1593 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1594 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1595 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1596 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1597 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

---

$$y = -2x - 3$$

---

1598 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1599 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 18y + 93 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1600 En cirkel er givet ved ligningen

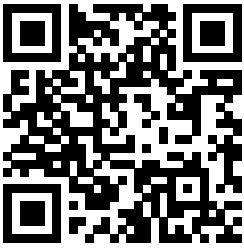
$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

---

$$y = -x + 4$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1601 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = x - 4$$

---

1602 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1603 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1604 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1605 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1606 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 8y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1607 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$

---

1608 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 16y + 80 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1609 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$

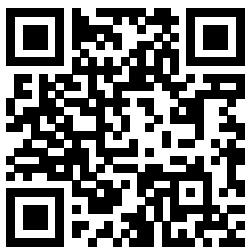
---

1610 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -2x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1611 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

---

$$y = -2x - 4$$

---

1612 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1613 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10x - 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 4)$ .

---

$$y = x + 1$$

---

1614 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

---

$$y = -x + 2$$

---

1615 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 10y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1616 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1617 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1618 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1619 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1620 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 8y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1621 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = x + 3$$

---

1622 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1623 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1624 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1625 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1626 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1627 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = x - 2$$

---

1628 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1629 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1630 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1631 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 4y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1632 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1633 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 18y + 114 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -10)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1634 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = x - 1$$

---

1635 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1636 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1637 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1638 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1639 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 2y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1640 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1641 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1642 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1643 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1644 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = x - 2$$

---

1645 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = -x - 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1646 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1647 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1648 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1649 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -2)$ .

$$y = x + 1$$

---

1650 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1651 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -8)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1652 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1653 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 14y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -8)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1654 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1655 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -2x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1656 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = x - 4$$

---

1657 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1658 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1659 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1660 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 6)$ .

$$y = x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1661 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1662 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 2y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1663 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 12y + 84 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1664 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = x + 3$$

---

1665 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 2y - 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

$$y = 2x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1666 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 8)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1667 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 9)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -10)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1668 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 2)$ .

$$y = x - 1$$

---

1669 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1670 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1671 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = 2x - 1$$

---

1672 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

---

$$y = -2x - 2$$

---

1673 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

1674 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

---

$$y = x + 0$$

---

1675 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 2)$ .

---

$$y = 2x + 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1676 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1677 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 16y + 68 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$

---

1678 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 6)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1679 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1680 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -x - 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1681 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = x + 2$$

---

1682 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

---

1683 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1684 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1685 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = 2x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1686 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 20y + 116 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1687 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

1688 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1689 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1690 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1691 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 4y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1692 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

---

$$y = x + 4$$

---

1693 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

1694 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

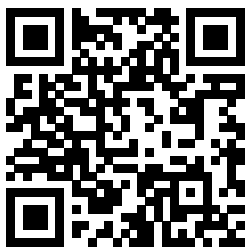
1695 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

---

$$y = 2x + 0$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1696 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$

---

1697 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

---

1698 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1699 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -7)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

1700 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1701 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1702 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1703 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1704 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1705 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 0)$ .

$$y = -x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1706 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

---

1707 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1708 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = x + 3$$

---

1709 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 26y + 170 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -12)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1710 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 0)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1711 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 5)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1712 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -7)$ .

$$y = -2x + 1$$

---

1713 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6y + 9 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = x + 1$$

---

1714 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = x + 2$$

---

1715 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1716 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = x + 2$$

---

1717 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1718 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1719 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 16y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1720 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 16y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = x + 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1721 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = 2x - 1$$

1722 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 9)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

1723 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

1724 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -x + 4$$

1725 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 22y + 154 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -12)$ .

$$y = 2x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1726 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1727 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 10y + 73 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1728 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1729 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

1730 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1731 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1732 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 20y + 133 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -11)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1733 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1734 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1735 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 8)$ .

$$y = -2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1736 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

1737 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = x - 2$$

1738 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

1739 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

1740 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1741 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 14y + 46 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

$$y = 2x - 2$$

---

1742 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1743 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 31 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -6)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1744 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1745 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1746 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = x + 2$$

---

1747 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$

---

1748 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 14y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

1749 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = x + 0$$

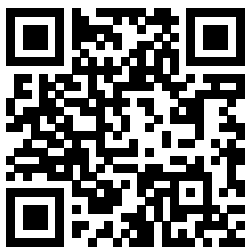
---

1750 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1751 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = x - 2$$

---

1752 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

1753 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 5)$ .

$$y = x + 2$$

---

1754 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 4)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1755 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -x + 3$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1756 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1757 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1758 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1759 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 10)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1760 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 8y + 44 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1761 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1762 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = x + 4$$

---

1763 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$

---

1764 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1765 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x - 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -1)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1766 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1767 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1768 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 13)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -12)$ .

$$y = 2x - 4$$

---

1769 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

1770 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y - 5)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1771 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

---

$$y = -x + 1$$

---

1772 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1773 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

---

$$y = x + 2$$

---

1774 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 14y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -5)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1775 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

---

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1776 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 3$$

1777 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

1778 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 10)$ .

$$y = -2x + 2$$

1779 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

1780 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1781 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1782 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 12y + 52 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1783 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x + 48 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1784 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 10y + 23 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1785 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = 2x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1786 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

---

1787 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = x + 4$$

---

1788 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 6y + 57 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1789 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1790 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 4y + 32 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1791 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

---

1792 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1793 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1794 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$

---

1795 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1796 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 14y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1797 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

---

$$y = -x - 1$$

---

1798 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 26 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

---

$$y = -x - 2$$

---

1799 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -7)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

1800 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1801 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 16y + 86 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -9)$ .

$$y = 2x - 3$$

---

1802 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1803 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1804 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y - 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -2x - 4$$

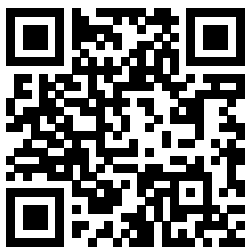
---

1805 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 14y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1806 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = x + 3$$

---

1807 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1808 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 16y + 62 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 7)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1809 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1810 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1811 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1812 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = 2x + 1$$

---

1813 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1814 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1815 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = -x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1816 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1817 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1818 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1819 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 12x + 6y + 42 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1820 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1821 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 12 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1822 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$

---

1823 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = x + 2$$

---

1824 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 6)$ .

$$y = -x + 4$$

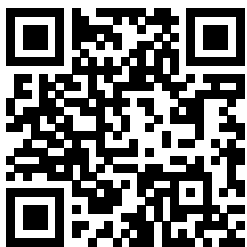
---

1825 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1826 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = x + 2$$

---

1827 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = x - 4$$

---

1828 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1829 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1830 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1831 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1832 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -2x + 0$$

---

1833 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1834 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1835 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1836 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 8y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 5)$ .

$$y = -2x - 1$$

1837 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -3)$ .

$$y = x + 0$$

1838 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

1839 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 4y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -2x + 1$$

1840 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1841 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 2y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

---

$$y = -x + 3$$

---

1842 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

---

$$y = -x + 0$$

---

1843 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 12y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1844 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

---

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1845 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 8)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -6)$ .

---

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1846 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 5)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 6)$ .

$$y = 2x + 4$$

---

1847 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 3)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1848 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -6)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1849 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$

---

1850 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 9)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 8)$ .

$$y = x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1851 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = -x + 1$$

---

1852 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

---

1853 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 3)$ .

$$y = x - 1$$

---

1854 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 2$$

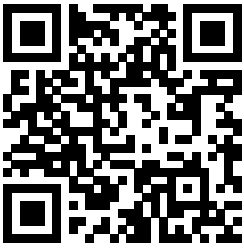
---

1855 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 8 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1856 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = x + 3$$

---

1857 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = x - 3$$

---

1858 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1859 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1860 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 2)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1861 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x - 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = -x + 1$$

1862 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

1863 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

1864 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x - 10y + 47 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -2x + 0$$

1865 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = 2x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1866 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 18y + 78 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -8)$ .

$$y = -2x - 4$$

---

1867 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

---

1868 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x - 8y + 22 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 5)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

1869 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1870 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 20y + 116 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -6)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1871 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 6y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -4)$ .

$$y = x + 0$$

---

1872 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

---

1873 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = x + 2$$

---

1874 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 8y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = -x - 3$$

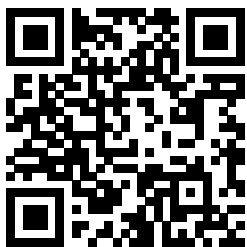
---

1875 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 6)^2 + (y + 11)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -12)$ .

$$y = -2x - 4$$



## Plangeometri

### Tangent til cirkel



---

1876 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 6)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1877 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1878 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 10y + 53 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

---

1879 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1880 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 21 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1881 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1882 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1883 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 1)$ .

$$y = x + 2$$

---

1884 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 16y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -7)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1885 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 3)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1886 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 10y + 50 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -6)$ .

$$y = x - 2$$

---

1887 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1888 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1889 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 6)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 0$$

---

1890 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1891 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1892 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1893 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -x + 3$$

---

1894 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 12x - 10y + 61 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 7)$ .

$$y = x + 3$$

---

1895 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1896 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -4)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1897 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 7)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

---

1898 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 3)$ .

$$y = x + 1$$

---

1899 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -3)$ .

$$y = -x - 3$$

---

1900 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 5)$ .

$$y = x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1901 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -5)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 4$$

1902 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 14y + 77 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

1903 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 1$$

1904 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 2y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

1905 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4y + 4 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1906 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 12y + 49 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -7)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1907 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 6y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1908 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 6)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = x - 4$$

---

1909 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1910 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x - 18y + 82 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 7)$ .

$$y = -x + 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1911 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 3)$ .

$$y = -x + 1$$

1912 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 10y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$

1913 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 0)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 2$$

1914 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = x + 4$$

1915 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -2x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1916 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y + 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -5)$ .

$$y = -2x + 1$$

1917 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$

1918 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y - 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 2)$ .

$$y = -x - 1$$

1919 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 1)$ .

$$y = -x - 1$$

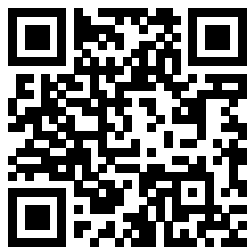
1920 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -x - 1$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1921 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1922 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 4$$

---

1923 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 10y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = x + 3$$

---

1924 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1925 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 12y + 40 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 4)$ .

$$y = -x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1926 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 4)^2 + (y + 2)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -4)$ .

$$y = x - 2$$

1927 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -5)$ .

$$y = 2x + 3$$

1928 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 3)$ .

$$y = x + 2$$

1929 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 7)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

1930 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, -1)$ .

$$y = x - 4$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1931 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 3)$ .

---

$$y = 2x - 3$$

---

1932 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -6)$ .

---

$$y = x - 3$$

---

1933 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

---

$$y = -x - 3$$

---

1934 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

---

$$y = -x + 3$$

---

1935 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

---

$$y = -\frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1936 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 16y + 76 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -4)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$

---

1937 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y - 2)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 1$$

---

1938 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 20y + 104 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -8)$ .

$$y = x - 4$$

---

1939 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x - 16y + 65 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 6)$ .

$$y = x + 3$$

---

1940 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 10x + 4y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -3)$ .

$$y = x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1941 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y - 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = 2x + 2$$

---

1942 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 6)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 4)$ .

$$y = x + 3$$

---

1943 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x - 2y + 2 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 0)$ .

$$y = 2x + 0$$

---

1944 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1945 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + (y + 4)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1946 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -4)$ .

$$y = -x - 3$$

1947 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 8y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -2)$ .

$$y = x + 2$$

1948 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + (y - 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 5)$ .

$$y = -x + 4$$

1949 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 0)$ .

$$y = x - 1$$

1950 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 4)$ .

$$y = -x + 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1951 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 6y + 25 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -1)$ .

$$y = x - 3$$

---

1952 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 10y + 38 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -6)$ .

$$y = -2x - 2$$

---

1953 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 1)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$

---

1954 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 4)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

---

1955 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 7 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = 2x + 0$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1956 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y - 7)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 8)$ .

$$y = -2x + 2$$

---

1957 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y + 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

1958 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 8)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -7)$ .

$$y = 2x - 1$$

---

1959 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 0)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1960 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 3$$





# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1961 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = -2x - 2$$

1962 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 6)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 5)$ .

$$y = -2x + 1$$

1963 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 10y + 29 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 2$$

1964 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 6y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -1)$ .

$$y = -x + 0$$

1965 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 5)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -3)$ .

$$y = -x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1966 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4y + 1 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = 2x + 3$$

---

1967 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 4)^2 + y^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 4)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$

---

1968 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 8y + 28 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -2)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x + 0$$

---

1969 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 4y + 5 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -1)$ .

$$y = -2x - 1$$

---

1970 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 4x + 22y + 122 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, -10)$ .

$$y = 2x - 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1971 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 4y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -4)$ .

$$y = x - 3$$

---

1972 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 8x + 16 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -2)$ .

$$y = -x + 0$$

---

1973 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 1)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 2)$ .

$$y = -2x + 4$$

---

1974 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, -2)$ .

$$y = x - 2$$

---

1975 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x - 10y + 41 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, 1)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1976 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x - 10y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 3)$ .

$$y = x + 4$$

1977 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 14 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -3)$ .

$$y = 2x - 1$$

1978 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y + 1)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, 1)$ .

$$y = -x + 3$$

1979 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + (y - 2)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, 1)$ .

$$y = x + 0$$

1980 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 4x + 6y + 13 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(4, -1)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1981 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -1)$ .

$$y = x + 1$$

---

1982 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 3)^2 + y^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -2)$ .

$$y = -x - 1$$

---

1983 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 18y + 93 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(2, -5)$ .

$$y = -\frac{1}{2}x - 4$$

---

1984 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 4)$ .

$$y = -x + 4$$

---

1985 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 12y + 64 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1986 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 6)^2 + (y - 4)^2 = 20$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-4, 0)$ .

$$y = \frac{1}{2}x + 2$$

---

1987 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 6x + 2y + 10 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -3)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1988 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, 4)$ .

$$y = -x + 2$$

---

1989 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 3)^2 + y^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-2, -2)$ .

$$y = \frac{1}{2}x - 1$$

---

1990 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 5)^2 + (y + 3)^2 = 5$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = 2x + 2$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



---

1991 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x - 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, 1)$ .

$$y = x + 4$$

---

1992 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 8x + 4y + 20 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -1)$ .

$$y = -x - 4$$

---

1993 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 6x + 6y + 18 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -1)$ .

$$y = -x - 2$$

---

1994 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 34 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(1, -5)$ .

$$y = -2x - 3$$

---

1995 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 2)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, 4)$ .

$$y = -x + 3$$



# Plangeometri

## Tangent til cirkel



1996 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y + 7)^2 = 8$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -5)$ .

$$y = x - 2$$

1997 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 + 2x + 12y + 37 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-3, -4)$ .

$$y = x - 1$$

1998 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x - 2)^2 + (y + 1)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(3, 0)$ .

$$y = -x + 3$$

1999 En cirkel er givet ved ligningen

$$x^2 + y^2 - 2x + 8y + 17 = 0$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(-1, -2)$ .

$$y = x - 1$$

2000 En cirkel er givet ved ligningen

$$(x + 1)^2 + (y - 3)^2 = 2$$

Bestem ligningen for tangenten til cirklen i punktet  $P(0, 2)$ .

$$y = x + 2$$