

Bestem og brug regneforskrift

30. marts 2017

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

a)

b)

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

b)

c)

Bestem og brug regneforskrift

30. marts 2017

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)}$$

b)

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

b)

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}}$$

b)

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

b)

c)

Bestem og brug regneforskrift

30. marts 2017

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

$$f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

b)

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

$$f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

b)

$$f(14) = 28.65 \cdot 14^{-1.085}$$

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

$$f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

b)

$$f(14) = 28.65 \cdot 14^{-1.085} = 1.635$$

c)

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

$$f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

b)

$$f(14) = 28.65 \cdot 14^{-1.085} = 1.635$$

c)

$$20 = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

Funktionen $f(x) = b \cdot x^a$ opfylder, at $f(8) = 3$ og $f(5) = 5$.

a) Bestem en forskrift for f .

b) Bestem $f(14)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 20$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(5) - \log(3)}{\log(5) - \log(8)} = -1.085$$

$$b = \frac{3}{8^{-1.085}} = 28.65$$

$$f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$$

b)

$$f(14) = 28.65 \cdot 14^{-1.085} = 1.635$$

c)

$$20 = 28.65 \cdot x^{-1.085} \stackrel{\text{solve}}{\Leftrightarrow} x = 1.393$$

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

a)

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)}$$

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}}$$

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

$$y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

b)

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

$$y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

b)

$$y = 1.183 \cdot 19^{0.7567}$$

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

$$y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

b)

$$y = 1.183 \cdot 19^{0.7567} = 10.98$$

c)

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

$$y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

b)

$$y = 1.183 \cdot 19^{0.7567} = 10.98$$

c)

$$18 = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

Sammenhængen mellem to variable x og y kan beskrives som potensvækst. Tabellen viser sammenhørende værdier af x og y .

| | | |
|-----|---|---|
| x | 5 | 2 |
| y | 4 | 2 |

a) Bestem en ligning for sammenhængden mellem x og y .

b) Bestem y når $x = 19$.

c) Bestem x , når $y = 18$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(4) - \log(2)}{\log(5) - \log(2)} = 0.7567$$

$$b = \frac{4}{5^{0.7567}} = 1.183$$

$$y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$$

b)

$$y = 1.183 \cdot 19^{0.7567} = 10.98$$

c)

$$18 = 1.183 \cdot x^{0.7567} \stackrel{\text{solve}}{\Leftrightarrow} x = 36.511$$

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

a)

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)}$$

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}}$$

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}} = 12.51$$

b)

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}} = 12.51$$

b)

$$f(19) = 12.51 \cdot 19^{-0.3232}$$

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}} = 12.51$$

b)

$$f(19) = 12.51 \cdot 19^{-0.3232} = 4.83$$

c)

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}} = 12.51$$

b)

$$f(19) = 12.51 \cdot 19^{-0.3232} = 4.83$$

c)

$$14 = 12.51 \cdot x^{-0.3232}$$

En funktion er givet ved

$$f(x) = b \cdot x^a$$

Grafen for f går gennem punkterne $P(2, 10)$ og $Q(4, 8)$.

a) Bestem tallene a og b .

b) Bestem $f(19)$.

c) Løs ligningen $f(x) = 14$.

$$a = \frac{\log(y_1) - \log(y_2)}{\log(x_1) - \log(x_2)} \quad b = \frac{y_1}{x_1^a}$$

a)

$$a = \frac{\log(10) - \log(8)}{\log(2) - \log(4)} = -0.3232$$

$$b = \frac{8}{4^{-0.3232}} = 12.51$$

b)

$$f(19) = 12.51 \cdot 19^{-0.3232} = 4.83$$

c)

$$14 = 12.51 \cdot x^{-0.3232} \stackrel{\text{solve}}{\Leftrightarrow} x = 0.706$$