

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{\Delta y}{\Delta x} = \frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h}$$

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = \frac{0}{h}$$

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

*Trin 3: Udregn grænseværdien*

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

*Trin 3: Udregn grænseværdien*

$$\lim_{h \rightarrow 0} 0 = 0$$

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

*Trin 3: Udregn grænseværdien*

$$f'(x) = 0$$



## Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

### Trin 2: Reducer differenskvotienten

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

*Trin 3: Udregn grænseværdien*

$$f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
		(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Differentialkvotient for $f(x) = k$

**Differentialkvotient for  $f(x) = k$ , hvor  $k$  er et tal.**

*Trin 1: Indsæt funktionen i differenskvotienten*

$$\frac{f(x_0 + h) - f(x_0)}{h} = \frac{k - k}{h}$$

*Trin 2: Reducer differenskvotienten*

$$\frac{k - k}{h} = 0$$

*Trin 3: Udregn grænseværdien*

$$f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1$$

$$f(x) = 0,3$$

$$f(x) = -\frac{3}{5}$$

$$f(x) = -\sqrt{7}$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3$$

$$f(x) = -\frac{3}{5}$$

$$f(x) = -\sqrt{7}$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5}$$

$$f(x) = -\sqrt{7}$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7}$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)



# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
		(3)
		(4)
		(5)
		(6)
		(7)
		(8)
		(9)

# Anvendelse af regneregler

**Bestem  $f'$  for følgende funktioner.**

*Brug de beviste regneregler*

$$f(x) = 1 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = 0,3 \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\frac{3}{5} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$$f(x) = -\sqrt{7} \Rightarrow f'(x) = 0$$

$f$	$f'$	
$k$	$0$	(1)
$k \cdot x$	$k$	(2)
$x^n$	$n \cdot x^{n-1}$	(3)
$\frac{1}{x}$	$-\frac{1}{x^2}$	(4)
$\sqrt{x}$	$\frac{1}{2\sqrt{x}}$	(5)
$e^x$	$e^x$	(6)
$e^{k \cdot x}$	$k \cdot e^x$	(7)
$\ln(x)$	$\frac{1}{x}$	(8)
$a^x$	$a^x \cdot \ln(a)$	(9)