

# Potensfunktioner

## To punkter

3. april 2018



1 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)  $f(x) = 28.65 \cdot x^{-1.085}$ . b)  $f(14) = 1.635$ . c)  $x = 1.393$ .

---

2 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)  $y = 1.183 \cdot x^{0.7567}$ . b)  $y = 10.98$ . c)  $x = 36.511$ .

---

3 En funktion er givet ved

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

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

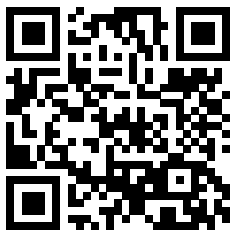
a) Bestem tallene  $a$  og  $b$ .

b) Bestem  $f(19)$ .

c) Løs ligningen  $f(x) = 14$ .

a)  $a = -0.3232$  og  $b = 12.51$ . b)  $f(19) = 4.83$ . c)  $x = 0.706$ .

---



# Potensfunktioner

## To punkter

3. april 2018



4 Funktionen  $f(x) = b \cdot x^a$  opfylder, at  $f(4) = 5$  og  $f(6) = 9$ .

a) Bestem en forskrift for  $f$ .

b) Bestem  $f(11)$ .

c) Løs ligningen  $f(x) = 12$ .

a)  $f(x) = 0.6689 \cdot x^{1.451}$ . b)  $f(11) = 21.698$ . c)  $x = 7.313$ .

5 Sammenhængen mellem to variable  $x$  og  $y$  kan beskrives som potensvækst.

Tabellen viser sammenhørende værdier af  $x$  og  $y$ .

$x$	7	1
$y$	9	2

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

b) Bestem  $y$  når  $x = 13$ .

c) Bestem  $x$ , når  $y = 18$ .

a)  $y = 1.998 \cdot x^{0.7734}$ . b)  $y = 14.525$ . c)  $x = 17.155$ .

6 En funktion er givet ved

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

Grafen for  $f$  går gennem punkterne  $P(7, 1)$  og  $Q(2, 2)$ .

a) Bestem tallene  $a$  og  $b$ .

b) Bestem  $f(13)$ .

c) Løs ligningen  $f(x) = 18$ .

a)  $a = -0.5532$  og  $b = 2.934$ . b)  $f(13) = 0.71$ . c)  $x = 0.038$ .