

# Opgaver i eksponentialregning

## Opgave 1

Aflæs fremskrivningsfaktoren og begyndelsesværdien for følgende eksponentialfunktioner.

$$a) f(x) = 2 \cdot 1.03^x$$

$$b) f(x) = 7.64 \cdot 1.50^x$$

$$c) f(x) = 720 \cdot 3^x$$

$$d) f(x) = \sqrt{2} \cdot 0.5^x$$

## Opgave 2

Bestem vækstraten for følgende eksponentialfunktioner

$$a) f(x) = 10 \cdot 1.1^x$$

$$b) f(x) = 5 \cdot 0.7^x$$

## Opgave 3

En eksponentialfunktion  $f$  er givet ved

$$f(x) = 6 \cdot 2^x.$$

- i) Bestem  $f(2)$ .
- ii) Bestem  $f(6)$ .
- iii) Løs ligningen  $f(x) = 96$ .

## Opgave 4

- i) Udfyld følgende tabel og opskriv derefter forskriften for eksponentialfunktionen  $f$ .
- ii) Undersøg, om du har udfyldt tabellen korrekt ved at bestemme  $f(10)$ .
- iii) Brug tabellen til at løse ligningen  $f(x) = 15.76$ .

$x$	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$f(x)$	11.2										
		$\cdot 1.05$									

## Opgave 5

En eksponentialfunktion  $f$  går gennem punkterne  $(2, 8)$  og  $(4, 24)$ .

- i) Bestem forskriften for  $f$ .
- ii) Bestem  $f(5)$

## Opgave 6

På planeten Flarp har beboerne fået sygdommen glub. Antallet af smittede på Flarp kan findes i [dette datasæt](#).

- i) Lav eksponentiel regression på datasættet.
- ii) Hvor mange glub-smittede er der efter 100 dage i følge modellen

På Flarp bor 100 mio. flarpere.

- iii) Hvornår vil halvdelen af beboerne på Flarp være smittede med glub?