

Forberedelse til prøve

Opgave 1 (Uden hjælpemidler)

- i) Bestem fremskrivningsfaktoren og begyndelsesværdien for eksponentialfunktionen f givet ved

$$f(x) = 7 \cdot 1.3^x$$

- ii) Bestem vækstraten for eksponentialfunktionen g givet ved

$$g(x) = 0.7 \cdot 0.9^x$$

og beskriv, hvad denne fortæller om væksten for g .

Opgave 2 (Med hjælpemidler)

I en by er der i år 2000 750 000 personer. Antallet af personer stiger med 3% om året.

- i) Opskriv en model, der beskriver antallet af personer til t år efter år 2000.
- ii) Hvor mange mennesker er der i byen efter 10 år?
- iii) Hvornår vil der være 1 000 000 personer i byen?

Opgave 3 (Uden hjælpemidler)

For en funktion f givet ved

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

gælder det, at $f(1) = 7$ og $f(4) = 56$.

- i) Bestem tallene a og b .
- ii) Bestem tallet $f(2)$.

Opgave 4 (Uden hjælpemidler)

Udregn følgende.

- | | |
|-----------------|--------------------------|
| 1) $\ln(1)$ | 2) $\log_{10}(100\,000)$ |
| 3) $\log_3(81)$ | 4) $\log_2(512)$ |

Opgave 5 (Uden hjælpemidler)

Isolér x i følgende ligninger

1) $2^{3x+10} = 16$

2) $\log_5(4x + 105) = 3$

Opgave 6 (Med hjælpemidler)