

Oppgave 1

$$2\text{‰} = 0,002.$$

$$2\text{‰} \text{ av } x = 18$$

$$0.002 \cdot x = 18$$

$$\begin{aligned} x &= \frac{18}{0.002} \\ &= 9000 \end{aligned}$$

9000 millioner er lik 9 milliarder. Befolkningen ville vært 9 milliarder.

Oppgave 2

- a) 20 000 er antall kroner Ada setter inn i banken. 1,0485 er den årlige vekstfaktoren, som betyr at Ada får 4,85% årlig rente.
- b) v i koden til Ada tilsvare $\frac{f(10)-f(0)}{10-0}$, som vil gi den gjennomsnittlige endringen til f på intervallet $[0, 10]$. Dette vil fortelle hvor mange kroner sparepengene i snitt har økt med per år i løpet av 10 år.

Oppgave 3

- For at to størrelser F og x skal være proporsjonale, må grafen til funksjonen $F(x)$ være en rett linje som går gjennom origo. Dermed er f og x proporsjonale størrelser.
- Hvis F og x er omvendt proporsjonale størrelser, kan vi skrive $F(x) = \frac{a}{x}$, hvor a er en konstant. Det betyr at F vil ha veldig høy verdi når x er i nærheten av 0. Når x har høy verdi, vil F nærme seg 0. F er ikke definert når $x = 0$. Av dette ser vi at det bare er p og x som kan være omvendt proporsjonale størrelser.

Oppgave 4

a) $\frac{70}{10} = 7$. $B = \frac{7^2}{2} = 24,5$.

b)

$$40,5 = \frac{x^2}{2}$$

$$81 = x^2$$

$$\pm 9 = x$$

$x = 9$ tilsvarer en fart på 90 km/h (x ganget med 10).