
Opgaver - facit

Opgave 1 Den ubekendte kaldes x i den første ligning og y i den anden ligning. Derudover er de to ligninger ens. Resultatet er $x = \frac{10}{11}$ og $y = \frac{10}{11}$.

Opgave 2 $x = 1$ eller $x = 4$, ($d = 36$).

Opgave 3 $x = -4$ eller $x = -2$, ($d = 4$).

Opgave 4 Ligningen har ingen løsninger ($d = 100 - 4(1)(26) = -4$).

Opgave 5 $x = 7$, ($d = 0$).

Opgave 6 $x = -3$, ($d = 0$).

Opgave 7 Ligningen har ingen løsninger ($d = 16 - 4(-1)(-5) = -4$).

Opgave 8 Opgaven er ikke sværere end at man kan finde svaret ved at prøve sig frem. Ellers kan man lade x betyde *antal år (fra nu) til faren er dobbelt så gammel som sønnen*. Det giver ligningen: $2(29 + x) = 56 + x$, som har løsningen $x = -2$. Svaret er altså, at faren var dobbelt så gammel som sønnen to år tidligere. Du kan også bemærke at faren er 27 år ældre end sønnen og lade x betyde *sønnens alder*. Det giver ligningen $x + 27 = 2x$, som har løsningen $x = 27$.

Opgave 9 Her lader man variabelen x betyde *antal lotusblomster* og opstiller ligningen

$$x = \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x + \frac{1}{4}x + 6,$$

som har løsningen $x = 120$.

Opgave 10 Her betyder x *antal perler* og opstiller ligningen

$$x = \frac{1}{3}x + \frac{1}{5}x + \frac{1}{6}x + \frac{1}{10}x + 6,$$

som har løsningen $x = 30$.

Opgave 11 Undervejs bliver der divideret med $(a - b)$ som er nul. Det kan man ikke.