

X 2.5

Problemlösning med ekvation

Ett tal multipliceras med 6. Sedan subtraherar vi med 9 och får då 15.

Vilket är talet?

Antag att talet är x .

$$6x - 9 = 15$$

$$6x - 9 + 9 = 15 + 9$$

$$6x = 24$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{24}{6}$$

$$x = 4$$

$$\begin{aligned} \text{V.L.} &= 6 \cdot 4 - 9 = \\ &= 24 - 9 = 15 \end{aligned}$$

$$\text{H.L.} = 15$$

$$\text{V.L.} = \text{H.L.}$$

Svar: Talet är 4

Det är dubbelt så många tändstickor i ask B som i ask A.
Sammanlagt med de lösa stickorna är det 63 tändstickor.
Hur många är det i vardera asken?



A



B



Antag i ask A finns det: x stickor

Antag i ask B finns det: $2x$ stickor

$$x + 2x + 3 = 63$$

$$3x + 3 = 63$$

$$3x + 3 - 3 = 63 - 3$$

$$3x = 60$$

$$\frac{3x}{3} = \frac{60}{3}$$

$$x = 20$$

$$\begin{aligned} \text{V.L.} &= 20 + 2 \cdot 20 + 3 = \\ &= 20 + 40 + 3 = \\ &= 63 \end{aligned}$$

$$\text{H.L.} = 63$$

$$\text{V.L.} = \text{H.L.}$$

Antal i ask A: x stickor = 20 stickor

Antal i ask B: $2x$ stickor = $2 \cdot 20$ stickor = 40 stickor

Svar: I ask A finns 20 stickor och i ask B 40 stickor.

Om dividerar morfars ålder med 8 och sen subtraherar med 5, så får man Cajsa ålder.

Hur gammal är morfar om Cajsa är 3 år?



Antag att morfar är x år.

$$\begin{aligned}\frac{x}{8} - 5 &= 3 \\ \frac{x}{8} - 5 + 5 &= 3 + 5 \\ \frac{x}{8} &= 8 \\ \frac{x \cdot 8}{8} &= 8 \cdot 8 \\ x &= 64\end{aligned}$$

$$\text{V.L.} = \frac{64}{8} - 5 = 8 - 5 = 3$$

$$\text{H.L.} = 3$$

$$\text{V.L.} = \text{H.L.}$$

Morfar är: x år = 64 år

Svar: Morfar är 64 år gammal.

Hampus köper sakerna på bilden.
Sammanlagt kostade det 159 kr.

Hur mycket kostade lotterna per styck?



Antag att en lott kostar x kr.

$$4x + 39 = 159$$

$$4x + 39 - 39 = 159 - 39$$

$$4x = 120$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{120}{4}$$

$$x = 30$$

$$\begin{aligned} \text{V.L.} &= 4 \cdot 30 + 39 = \\ &= 120 + 39 = \\ &= 159 \end{aligned}$$

$$\text{H.L.} = 159$$

$$\text{V.L.} = \text{H.L.}$$

En lott kostar: x kr = 30 kr

Svar: En lott kostar 30 kr.

För en tredjedel av sina pengar köpte Arash en biljett till en fotbollsmatch. I pausen köpte han en korv med dricka för 25 kr. Sammanlagt hade Arash då gjort av med 85 kr.

Hur mycket hade Arash från början?



Antag att Arash hade x kr.

$$\begin{aligned}\frac{x}{3} + 25 &= 85 \\ \frac{x}{3} + 25 - 25 &= 85 - 25 \\ \frac{x}{3} &= 60 \\ \frac{x \cdot 3}{3} &= 60 \cdot 3 \\ x &= 180\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{V.L.} &= \frac{180}{3} + 25 = \\ &= 60 + 25 = \\ &= 60 + 25 = \\ \text{H.L.} &= 3 \\ \text{V.L.} &= \text{H.L.}\end{aligned}$$

Arash hade: x kr = 180 kr

Svar: Arash hade 180 kr från början.