

Problemlösning med algebra

exempel:

En familj har tre barn: Anna, Beth och Ceasar. Beth är dubbelt så gammal som Anna och Ceasar är 2 år yngre än Beth. Tillsammans är de 13 år.

Hur gammal är Ceasar?

Lösning:

1 Välj vad som ska vara x

x = Annas ålder

Det kan vara det som de frågar efter men det är inte alltid det smartaste, ibland är det bättre att välja x till något som gör ekvationen enklare.

2 Ställ upp uttryck

Beths ålder = $2x$

Ceasars ålder = Beths ålder $-2 = 2x - 2$

3 Ställ upp en ekvation

$x + 2x + (2x - 2) = 13$

Förenkla leden om det behövs

$5x - 2 = 13$

4 Lös ekvationen

$$\begin{aligned}5x - 2 &= 13 \\5x - 2 + 2 &= 13 + 2 \\5x &= 15 \\5x / 5 &= 15 / 5 \\x &= 3\end{aligned}$$

5 Pröva lösningen

Kontrollräkna så att du inte gjort några slarvfel

V.L. = $5 \cdot 3 - 2 = 13$

H.L. = 13

V.L. = H.L.

6 Kontrollera svaret

Ceasars ålder = $2 \cdot 3 - 2 = 4$

Svar: Ceasar är 4 år

- Är lösningen på ekvationen detsamma som svaret på frågan?
- Är svaret rimligt?
- Har svaret rätt enhet?

Problemlösning med algebra

exempel:

En familj har tre barn: Anna, Beth och Ceasar. Beth är dubbelt så gammal som Anna och Ceasar är 2 år yngre än Beth. Tillsammans är de 13 år.

Hur gammal är Ceasar?

Lösning:

1 Välj vad som ska vara x

x = Annas ålder

Det kan vara det som de frågar efter men det är inte alltid det smartaste, ibland är det bättre att välja x till något som gör ekvationen enklare.

2 Ställ upp uttryck

Beths ålder = $2x$

Ceasars ålder = Beths ålder $-2 = 2x - 2$

3 Ställ upp en ekvation

$x + 2x + (2x - 2) = 13$

Förenkla leden om det behövs

$5x - 2 = 13$

4 Lös ekvationen

$$\begin{aligned}5x - 2 &= 13 \\5x - 2 + 2 &= 13 + 2 \\5x &= 15 \\5x / 5 &= 15 / 5 \\x &= 3\end{aligned}$$

5 Pröva lösningen

Kontrollräkna så att du inte gjort några slarvfel

V.L. = $5 \cdot 3 - 2 = 13$

H.L. = 13

V.L. = H.L.

6 Kontrollera svaret

Ceasars ålder = $2 \cdot 3 - 2 = 4$

Svar: Ceasar är 4 år

- Är lösningen på ekvationen detsamma som svaret på frågan?
- Är svaret rimligt?
- Har svaret rätt enhet?

Problemlösning med algebra

1 Välj vad som ska vara x

2 Ställ upp uttryck

3 Ställ upp en ekvation

4 Lös ekvationen

5 Pröva lösningen

6 **Kontrollera svaret**

- Är lösningen på ekvationen detsamma som svaret på frågan? Om inte — beräkna svaret
 - Är svaret rimligt?
 - Har svaret rätt enhet?
-

Problemlösning med algebra

1 Välj vad som ska vara x

2 Ställ upp uttryck

3 Ställ upp en ekvation

4 Lös ekvationen

5 Pröva lösningen

6 **Kontrollera svaret**

- Är lösningen på ekvationen detsamma som svaret på frågan? Om inte — beräkna svaret
 - Är svaret rimligt?
 - Har svaret rätt enhet?
-