

# 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

Förenkla leden om det behövs

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

$$5x - 2 = 13$$

---

## 4 Lös ekvationen

$$5x - 2 = 13$$

$$5x - 2 + 2 = 13 + 2$$

$$5x = 15$$

$$5x / 5 = 15 / 5$$

$$x = 3$$

---

## 5 Pröva lösningen

Kontrollräkna så att du inte gjort några slarvfel

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

$$\text{H.L.} = 13$$

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

---

## 6 Kontrollera svaret

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

$$\text{Ceasars ålder} = 2 \cdot 3 - 2 = 4$$

Svar: Ceasar är 4 år

---

# 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?
-