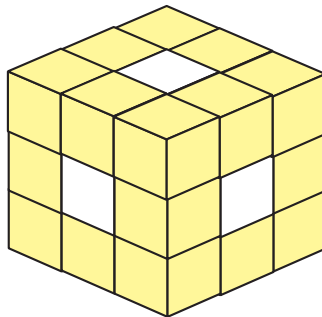
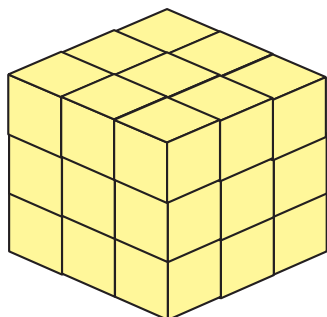
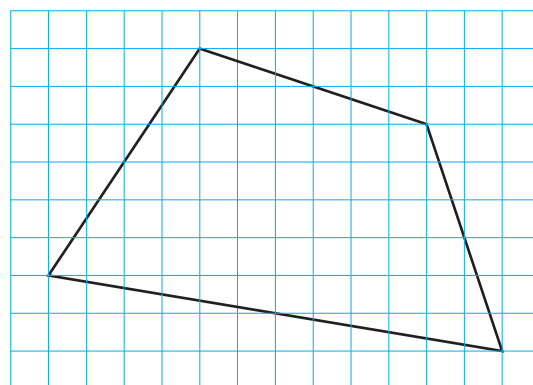


Geometri

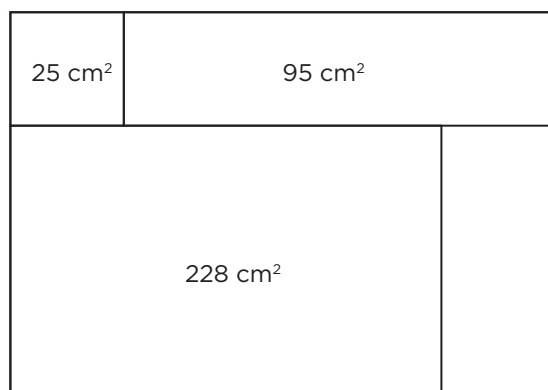
- 1 Jonas har tillverkat en kub av trä som består av ett antal småkuber. Han tar bort några småkuber så att det går att se rakt igenom den stora kuben från alla sidoytorna. Hur många småkuber tar Jonas bort?



- 2 a) Rita en rektangel A med sidorna 8 och 4 cm.
 b) Rita en ny rektangel B vars sidor är 50 % längre än A:s sidor.
 c) Rita ytterligare en rektangel C vars sidor är 50 % kortare än B:s sidor.
 d) Hur mycket större area har A än C?



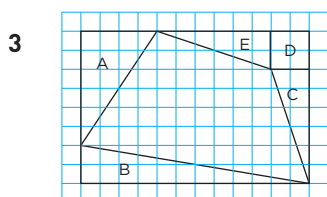
- 3 Hur stor area har fyrhörningen?
- 4 Hur stor är vinkeln mellan visarna på en klocka som visar kvart över tolv?
- 5 En rektangel är 30 cm lång och 20 cm bred. Från varje hörn klipper man bort en kvadrat med sidan 5 cm.. Det som återstår viks och klistras ihop till en låda. Vilken volym har lådan?
- 6 På en karta över Australien i skala 1 : 30 miljoner är det 11 cm mellan städerna Perth och Sydney. Hur många mil är det i verkligheten mellan städerna?
- 7 Rektangeln är indelad i fyra mindre rektanglar där sidornas längden är heltalsvärden. På bilden finns arean av tre rektanglar angivna. Hur stor area har den fjärde rektangeln?



FACIT

Geometri

- 1 7 st
- 2 a) –
- b) Sidorna är 12 cm och 6 cm.
- c) Sidorna är 6 cm och 3 cm.
- d) A:s area är 14 cm^2 större.



Rektangelns area är $6 \cdot 4 \text{ cm}^2 = 24 \text{ cm}^2$.

$$\text{Triangel A: } \frac{2 \cdot 3}{2} \text{ cm}^2 = 3 \text{ cm}^2$$

$$\text{Triangel B: } \frac{6 \cdot 1}{2} \text{ cm}^2 = 3 \text{ cm}^2$$

$$\text{Triangel C: } \frac{1 \cdot 3}{2} \text{ cm}^2 = 1,5 \text{ cm}^2$$

$$\text{Kvadrat D: } 1 \text{ cm}^2$$

$$\text{Triangel E: } \frac{1 \cdot 3}{2} \text{ cm}^2 = 1,5 \text{ cm}^2$$

Fyrhörningens area är $(24 - 3 - 3 - 1,5 - 1 - 1,5) \text{ cm}^2 = 14 \text{ cm}^2$.

- 4 På fem minuter vrider sig timvisaren 30° . Från det att minutvisaren stod på 12 och nu när den står på 15 har minutvisaren vridit sig $3 \cdot 30^\circ = 90^\circ$. Men timvisaren har också vridit sig litet, $1/4$ av $30^\circ = 7,5^\circ$. Vinkeln mellan visarna är $90^\circ - 7,5^\circ = 82,5^\circ$.
- 5 Lådans mått blir 20 cm, 10 cm och 5 cm. Volymen är $20 \cdot 10 \cdot 5 \text{ cm}^3 = 1\,000 \text{ cm}^3$.
- 6 $11 \text{ cm} = 0,11 \text{ m}$
Sträckan är $30\,000\,000 \cdot 0,11 \text{ m} = 3\,300\,000 \text{ m} = 3\,300 \text{ km} = 330 \text{ mil}$.
- 7 Den minsta rektangeln är en kvadrat med sidan 5 cm. Den näst största rektangelns andra sida är $95 / 5 \text{ cm} = 19 \text{ cm}$. Den största rektangeln har arean 228 cm^2 och talet 228 kan delas upp så här:
 $228 = 4 \cdot 57 = 4 \cdot 3 \cdot 19 = 12 \cdot 19$.
Den triangelns sidor är alltså 19 cm och 12 cm.
Det medför att den fjärde rektangelns sidor är 5 cm och 12 cm och arean är 60 cm^2 .