

Werkblad 2: oppervlakteberekening

We willen graag het dek van het schip schilderen.

Daarvoor moeten we de oppervlakte kunnen berekenen.

We denken er ook aan dat onderstaande tekening op schaal 1:20 getekend is.

Dit betekent ook dat we alle afmetingen x 20 moeten doen.

1 cm op papier is in werkelijkheid dus 20 cm.

Wat is de formule voor de oppervlakte?

 basis x hoogte = cm^2

 basis x hoogte = cm^2

 (basis x hoogte) : 2 = cm^2

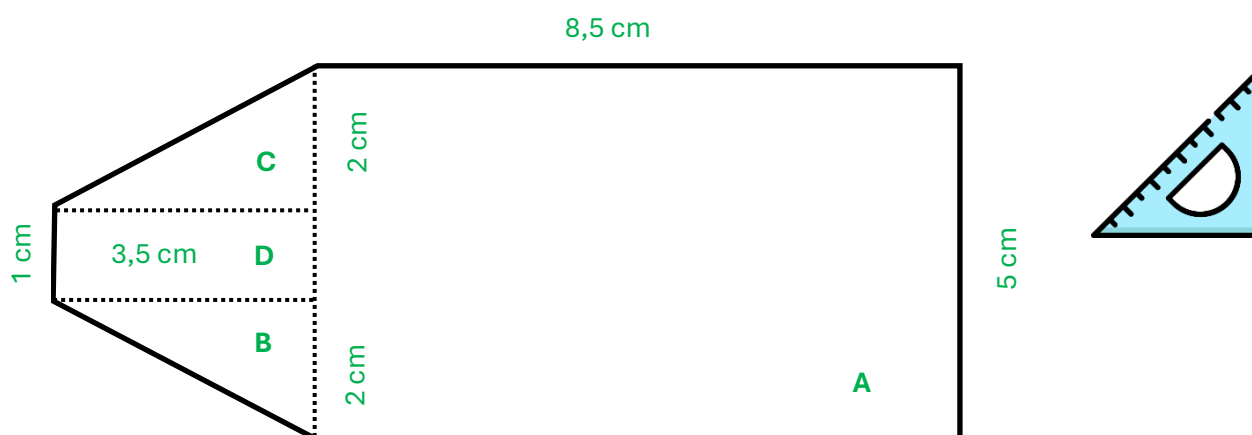
Hoeveel emmers
heb ik nodig?
1 emmer = 2 m^2 verf



Stap 1 de figuur opdelen in kleinere figuren

Verdeel het dek dat je hier kan zien op in vierkanten, rechthoeken en driehoeken.

Tip: teken met een **geodriehoek** de loodrechte lijnen en noteer alle afmetingen.



Stap 2 oppervlakte van elke figuur

Plaats in elke figuur een nummer.

Bereken de oppervlakte van de verschillende figuren die je krijgt.

Vergeet niet eerst **alle getallen x 20** te doen.

figuur	rekenformule	oppervlakte
A	170 cm x 100 cm	17000 cm^2
B	40 cm x 70 cm : 2	1400 cm^2
C	40 cm x 70 cm : 2	1400 cm^2
D	20 cm x 70 cm	1400 cm^2

Stap 3 totale oppervlakte

Tel alle oppervlaktes op, dan krijg je de **totale oppervlakte** in cm^2 .

$$17000 + 1400 + 1400 + 1400 = 21200 \text{ cm}^2 \text{ of } \underline{2,12 \text{ m}^2}$$

Mogelijks heb je een antwoord in cm^2 .

Dit kan je omzetten naar m^2 door het getal 1000 keer kleiner te maken.

Er passen immers 1000 cm^2 in 1 m^2

m^2		dm^2		cm^2		mm^2	
	2	1	2	0	0		

Stap 4 antwoord op de vraag

Met een pot verf kan ik dus 2m^2 of 20000 cm^2 schilderen.

Hoeveel potten heeft de schilder nodig als ze één laag wil schilderen?

2 potten want één pot is net te weinig.

Gewoonlijk worden er meerdere lagen geschilderd.

Hoeveel m^2 moet ze schilderen als ze 2 lagen schildert?

$$21200 \text{ cm}^2 \times 2 = 42400 \text{ cm}^2 = \underline{4,24 \text{ m}^2}$$

Hoeveel potten verf moet ze dus in totaal kopen?

3 potten want dan kan ik 6m^2 schilderen.

Stap 5 extra's berekenen

Heeft jouw boot een bank of afdak?

Hier kan je de oppervlakte berekenen om ook deze te schilderen.

Denk na, schilder je enkel de bovenkant of ook de onderkant?

Pas op: het bootje dat je zelf maakte is schaal **1:10**, dus wat je **meet** doe je $\times 10$.
