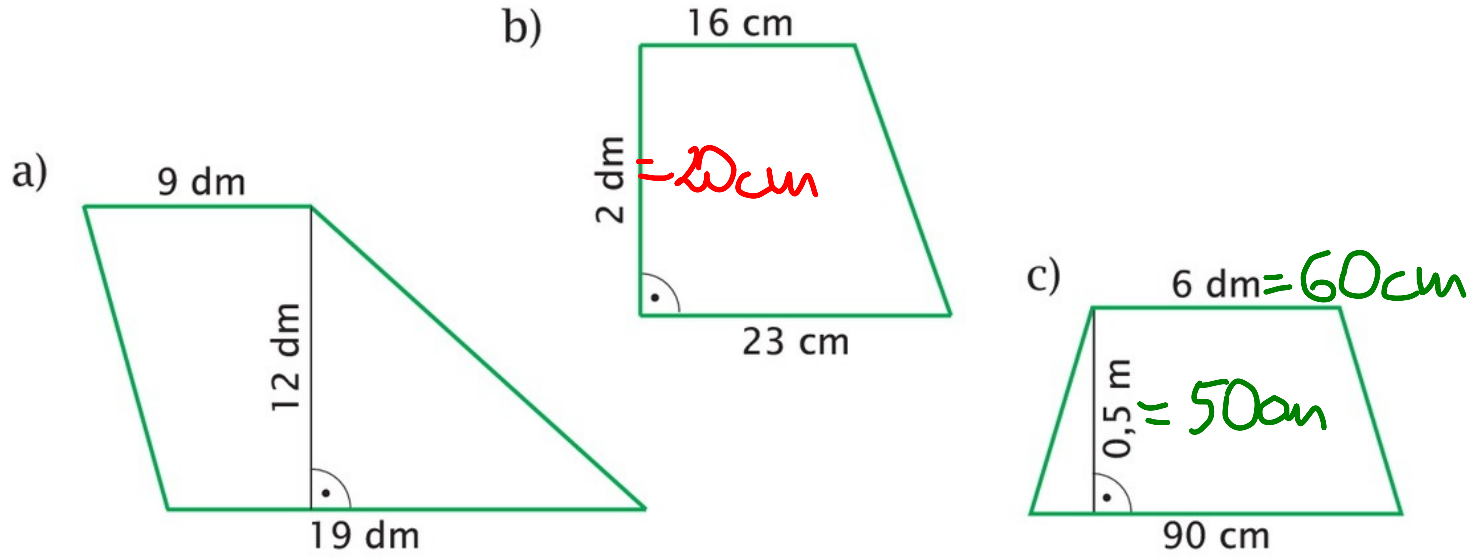
1. Oblicz pola poniższych trapezów.



a) $P=\frac{1}{\cancel{2}_{1}}\cdot \cancel{12}^{6}\cdot(9+19)=$

$=6\cdot 28=168\,dm^2$

b) $P=\frac{1}{\cancel{2}_{1}}\cdot \cancel{20}^{10}\cdot(16+23)=$

$=10\cdot 39=390\,cm^2$

c) $P=\frac{1}{2}\cdot 50\cdot(60+90)=$

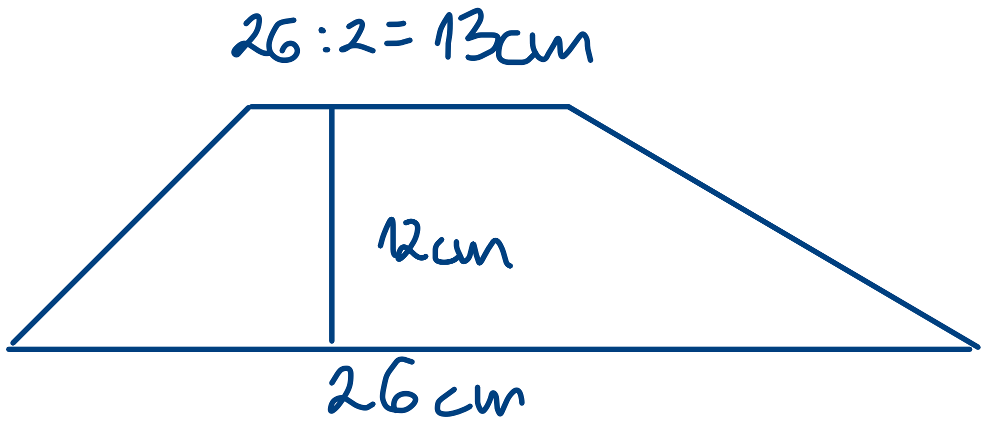
$=\frac{1}{2}\cdot 50\cdot 150=$

$=\frac{1}{2}\cdot 7500=$

$=3750\,cm^2$

ALBO $37,5\,dm^2$

2. Jedna z podstaw trapezu ma 26 cm, a druga podstawa jest od niej dwa razy krótsza. Wysokość trapezu jest równa 12 cm. Oblicz pole tego trapezu.

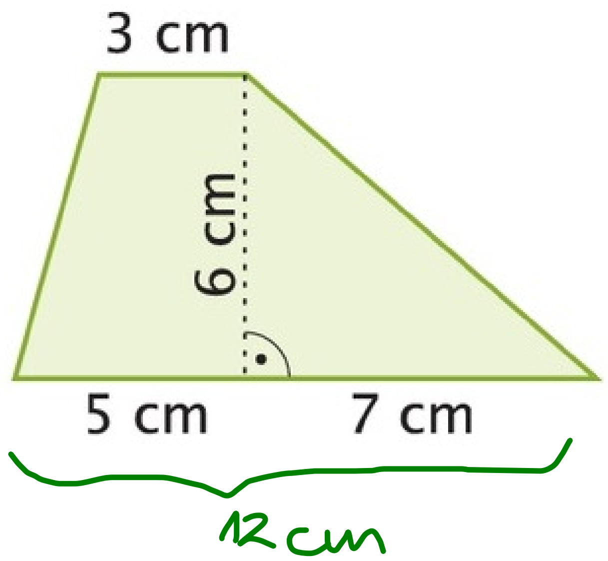


$$P = \frac{1}{\cancel{2}_{1}} \cdot \cancel{12}^{6} \cdot (13+26) = $$

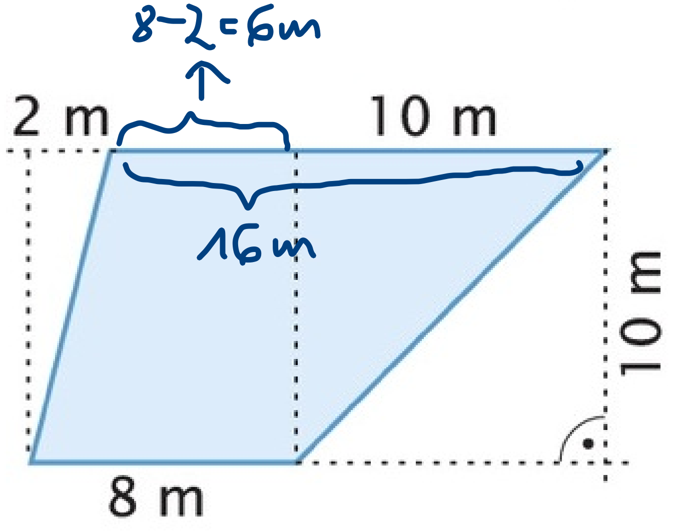
$$= 6 \cdot 39 = 180+54 = 234\ cm^2$$

3. Oblicz pola zacieniowanych trapezów.

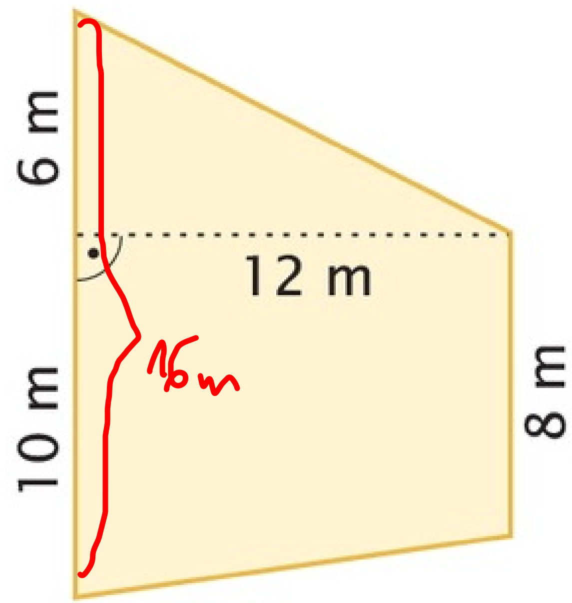
a)



b)



c)



$P = \frac{\cancel{1}}{\cancel{2}_1} \cdot \cancel{6}^{3} \cdot (3+12) =$

$= 3 \cdot 15 = 45 cm^2$

$P = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot (16+8) =$

$= \frac{\cancel{1}}{\cancel{2}_1} \cdot 10 \cdot \cancel{24}^{12} =$

$= 120 m^2$

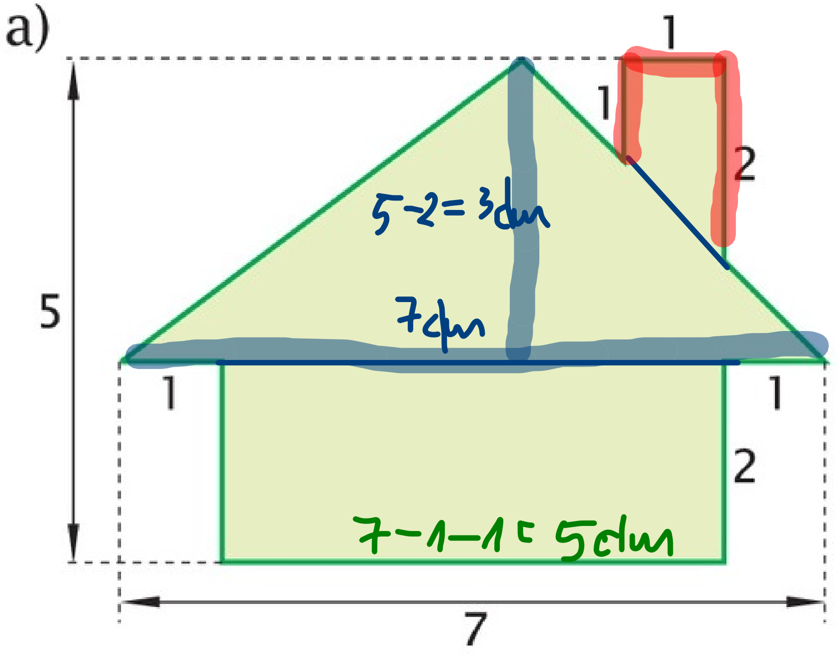
$P = \frac{\cancel{1}}{\cancel{2}_1} \cdot \cancel{12}^{6} \cdot (8+16) =$

$= 6 \cdot 24 = 120+24 =$

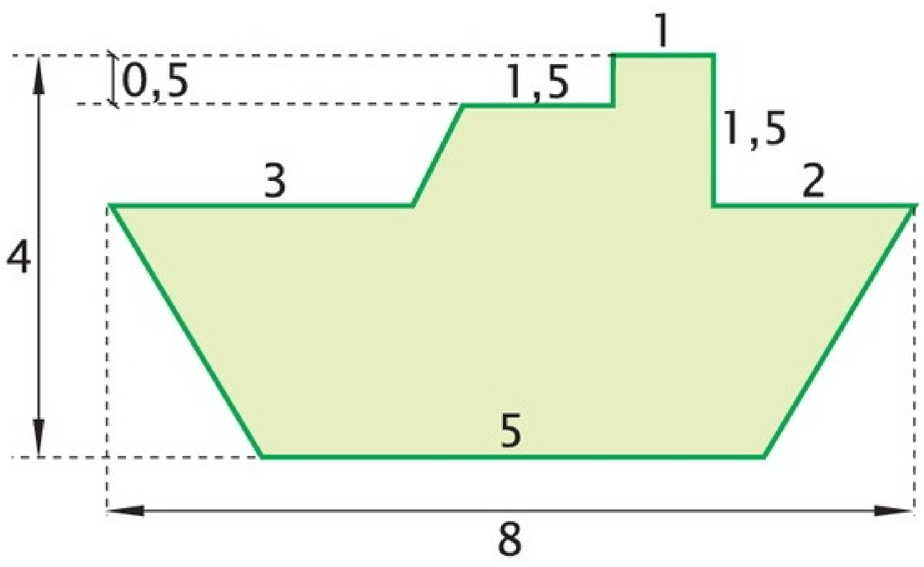
$= 144 m^2$

4. Liczby na poniższych rysunkach oznaczają długości odcinków wyrażone w decymetrach. Oblicz pola zacieniowanych wielokątów.

a)



b)



$P_{\triangle} = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 7 = \frac{1}{2} \cdot 21 = 10{,}5\,dm^2$

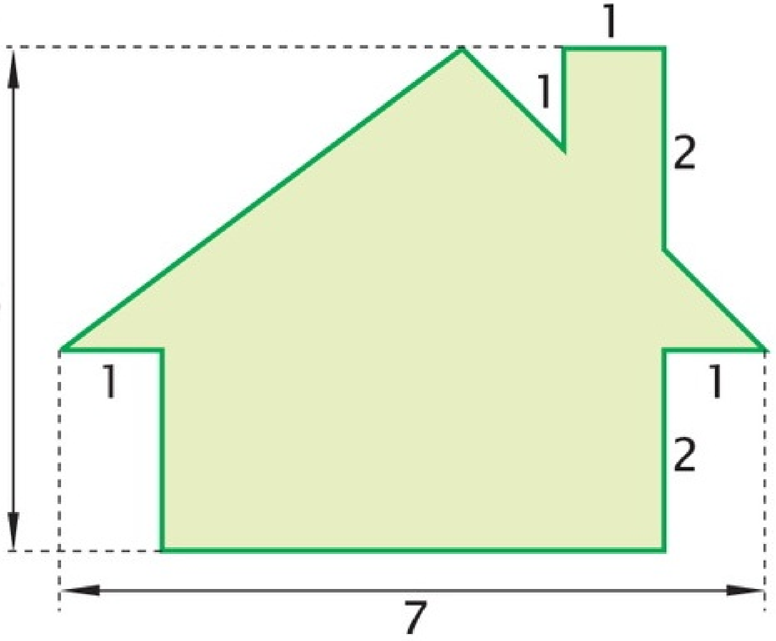
$P_{\text{trapez}} = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot (1+2) = \frac{1}{2} \cdot 3 = 1{,}5\,dm^2$

$P_{\square} = 5 \cdot 2 = 10\,dm^2$

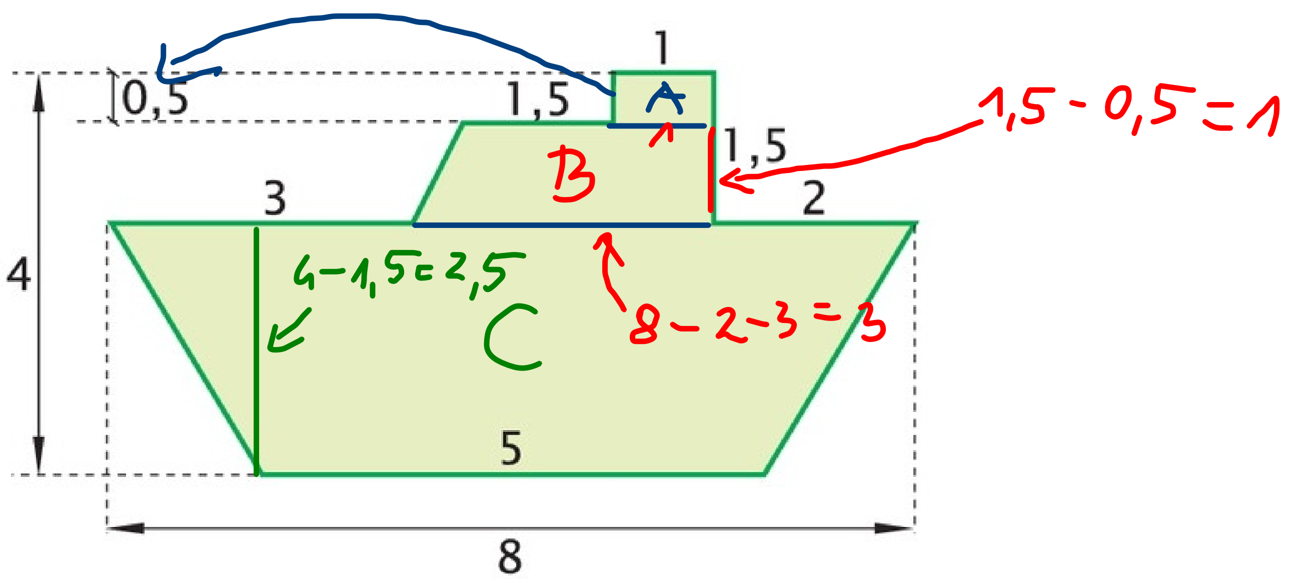
$P = 10{,}5 + 1{,}5 + 10 = 22\,dm^2$

4. Liczby na poniższych rysunkach oznaczają długości odcinków wyrażone w decymetrach. Oblicz pola zacieniowanych wielokątów.

a)



b)



$$P_A = 0{,}5 \cdot 1 = 0{,}5\,dm^2$$

$$P_B = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot (2{,}5+3) = \frac{1}{2} \cdot 5{,}5 = \frac{1}{2} \cdot \frac{11}{2} = \frac{11}{4} = 2\frac{3}{4}\,dm^2$$

$$P_C = \frac{1}{2} \cdot 2{,}5 \cdot (8+5) = \frac{1}{2} \cdot 2\frac{1}{2} \cdot 13 = \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot 13 = \frac{65}{4} = 16\frac{1}{4}\,dm^2$$

$$0{,}5 + 2\frac{3}{4} + 16\frac{1}{4} = 19{,}5\,dm^2$$

5. a) Narysuj dowolny trapez (niebędący równoległobokiem) o polu 0,5 dm^2.

b) Narysuj dowolny trapez i podziel go na dwa trapezy o równych polach.

$1 dm = 10 cm$

$1 dm^2 = 100 cm^2$

a)

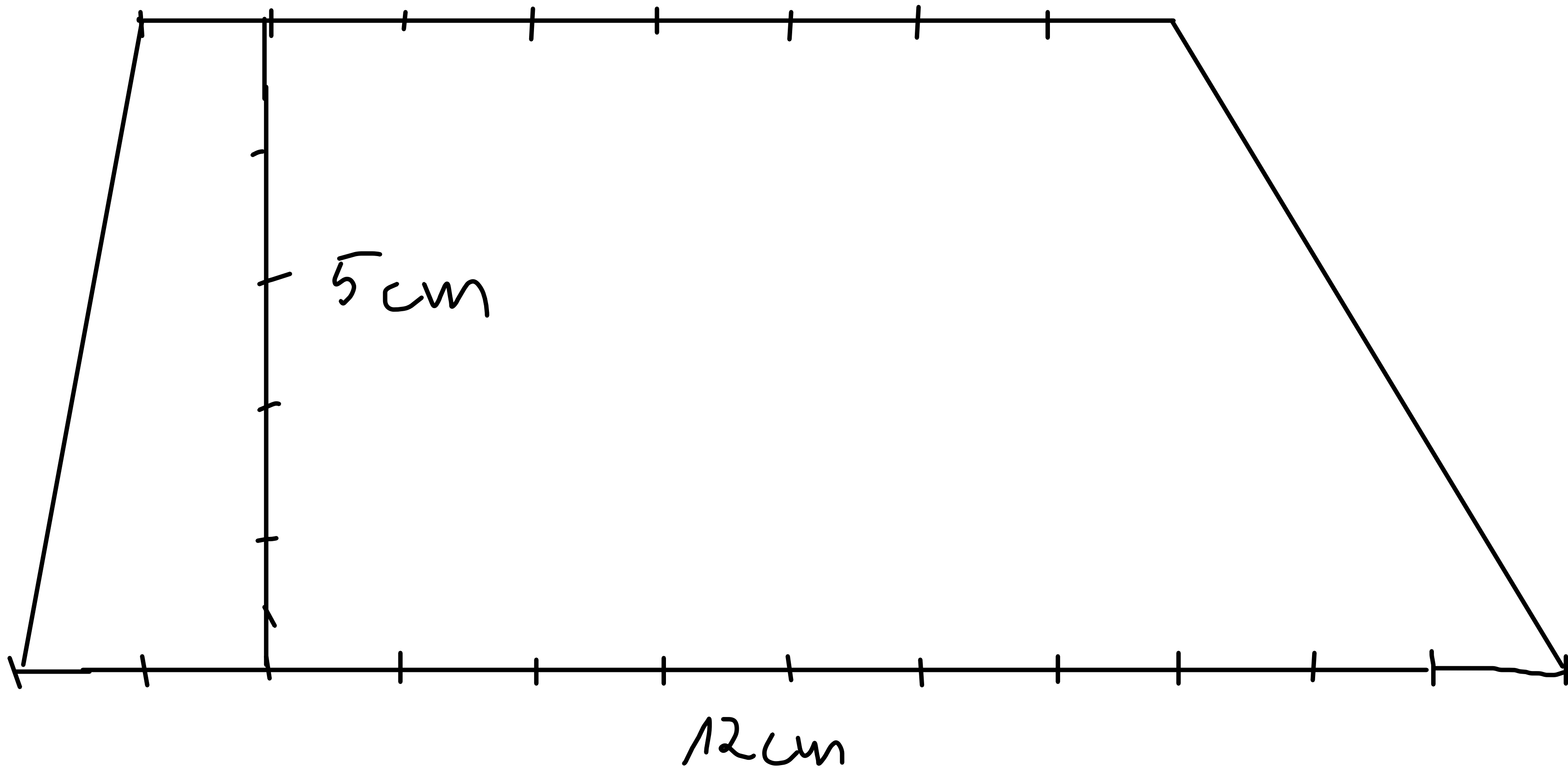
$0{,}5 dm^2 = 50 cm^2$

$\frac{1}{2} \cdot (a+b) \cdot h = 50$ ← połowa

$(a+b) \cdot h = 100$ ← całość

Np. $\underbrace{(a+b)}_{20} \cdot 5$

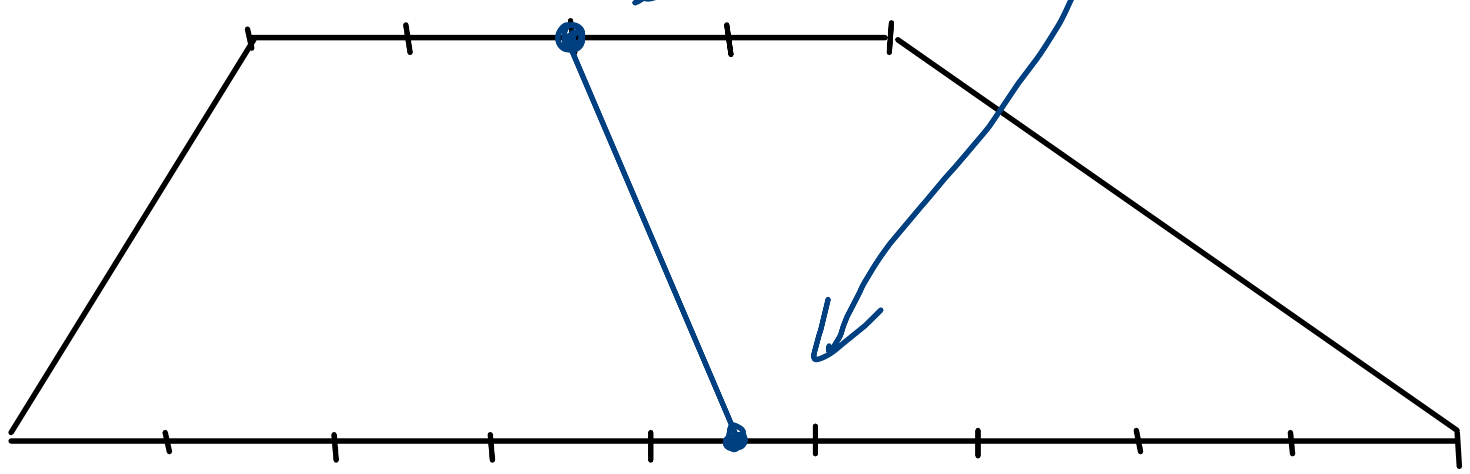
$20 \leftarrow 12+8$



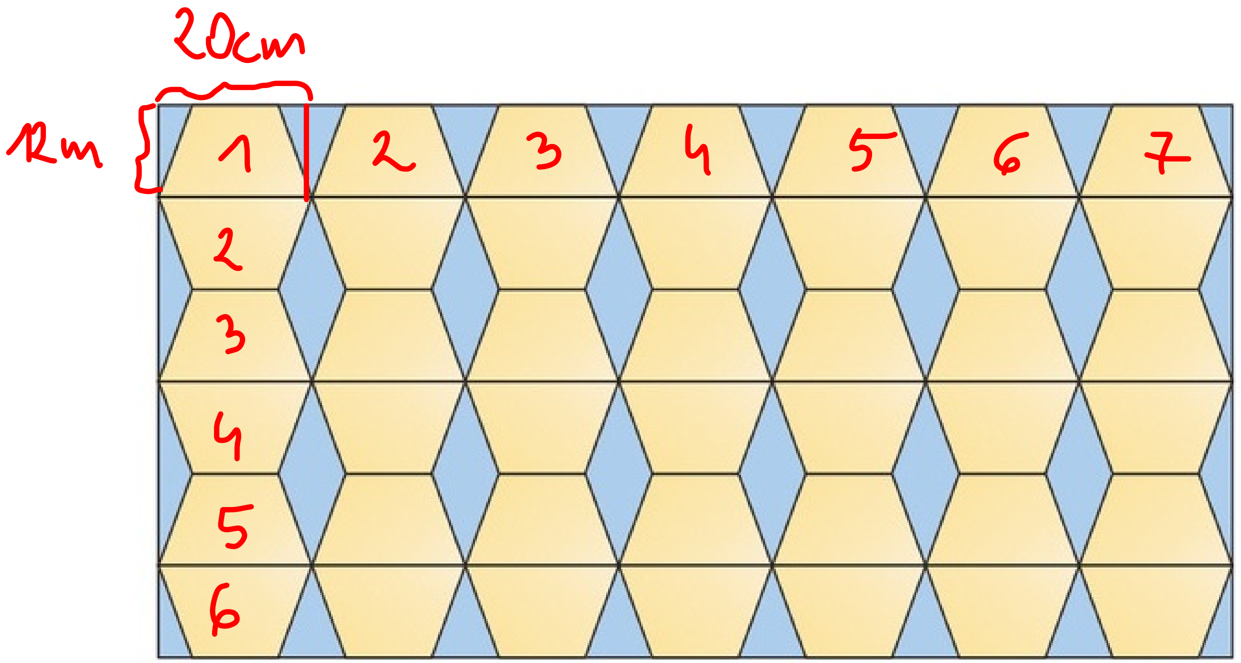
5. a) Narysuj dowolny trapez (niebędący równoległobokiem) o polu 0,5 dm^2.

b) Narysuj dowolny trapez i podziel go na dwa trapezy o równych polach.

b) Wystarczy znaleźć połowy podstaw.



Oba trapezy mają równe pola !! :)



6. Posadzkę ułożono z dwóch rodzajów płytek. Większe płytki mają kształt trapezu równoramiennego o podstawach 20 cm i 14 cm oraz wysokości 12 cm. Pozostałe płytki mają kształt rombu. Jaką powierzchnię ma posadzka?

UWAGA ⇒ tutaj NIE trzeba obliczać pola trapezu ani rombu

$20 \cdot 7 = 140$ cm → długość posadzki

$12 \cdot 6 = 72$ cm ⇒ szerokość posadzki

$P_{\square} = 140 \cdot 72 = 1080\,cm^2$

$$\begin{array}{r} 72 \\ \cdot\ 14\ \ \\ \hline 288 \\ +\ 72\ \ \\ \hline 1080 \end{array}$$

Odp.: Posadzka ma $1080\,cm^2$ powierzchni.