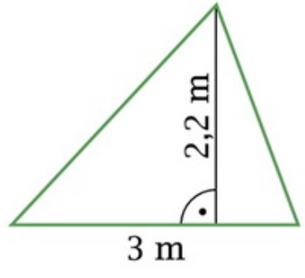
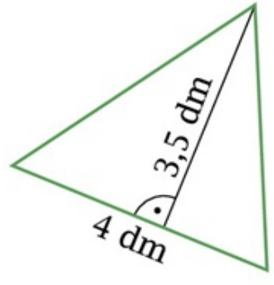
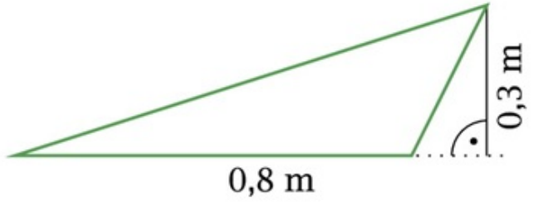
Zad. 1

Oblicz pola trójkątów przedstawionych na rysunkach.







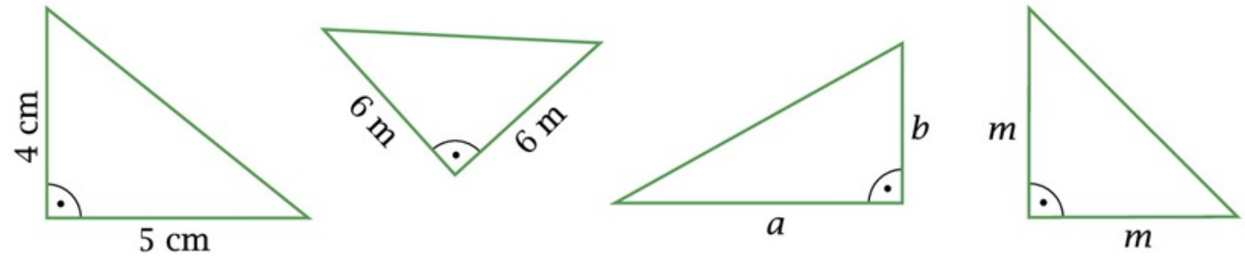
$P_1 = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 2,2 = 3,3\ m^2$

$P_2 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3,5 = 7\ dm^2$

$P_3 = \frac{1}{2} \cdot 0,8 \cdot 0,3 = 0,12\ m^2$

Zad. 2

Zapisz, jakie pola mają poniższe trójkąty prostokątne.



$P_1 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 5 = 10\,cm^2$

$P_2 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 6 = 18\,m^2$

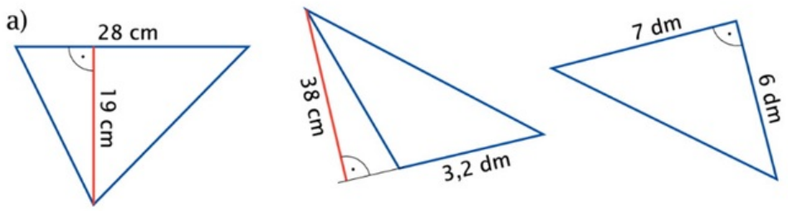
$P_3 = \frac{1}{2} \cdot a \cdot b$

$P_4 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot m = \frac{1}{2} \cdot m^2$

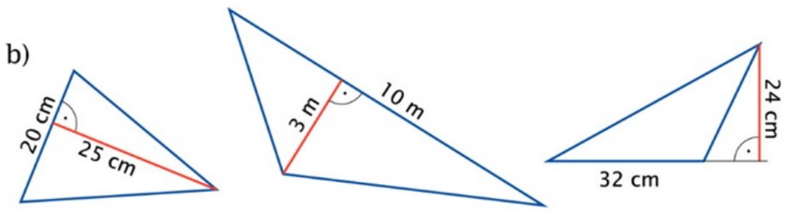
Zad. 3

Oblicz pola poniższych trójkątów.

a)



b)



a) $P_1 = \frac{1}{2} \cdot 28 \cdot 19 = 266\,cm^2$

$P_2 = \frac{1}{2} \cdot 38 \cdot 32 = 608\,cm^2$

$P_3 = \frac{1}{2} \cdot 7 \cdot 6 = 21\,dm^2$

b) $P_1 = \frac{1}{2} \cdot 20 \cdot 25 = 250\,cm^2$

$P_2 = \frac{1}{2} \cdot 3 \cdot 10 = 15\,m^2$

$P_3 = \frac{1}{2} \cdot 32 \cdot 24 = 384\,cm^2$

Zad. 4

Uzupełnij tabelkę.

Długość podstawy trójkąta	8 cm	12 m	3,5 cm	6 km	30 cm	5 dm
Wysokość opuszczona na tę podstawę	4 cm	27 m	4 cm	$5\frac{1}{2}$ km	4 cm	2 dm
Pole trójkąta	$16\,cm^2$	$162\,m^2$	$7\,cm^2$	$16\frac{1}{2}\,km^2$	60 cm^2	5 dm^2

$\frac{1}{2} \cdot 8 \cdot 4 = 16\,cm^2$

$\frac{1}{2} \cdot 12 \cdot 27 = 120 + 42 = 162\,m^2$

$\frac{1}{2} \cdot 3{,}5 \cdot 4 = 7\,cm^2$

$\frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 5\frac{1}{2} = 3 \cdot 5\frac{1}{2} = 3 \cdot \frac{11}{2} = \frac{33}{2} = 16\frac{1}{2}\,km^2$

$\frac{1}{2} \cdot 30 \cdot \square = 60$ ⇐ POŁOWA

$30 \cdot \square = 120$ ⇐ CAŁOŚĆ

$120 : 30 = 4\,cm$

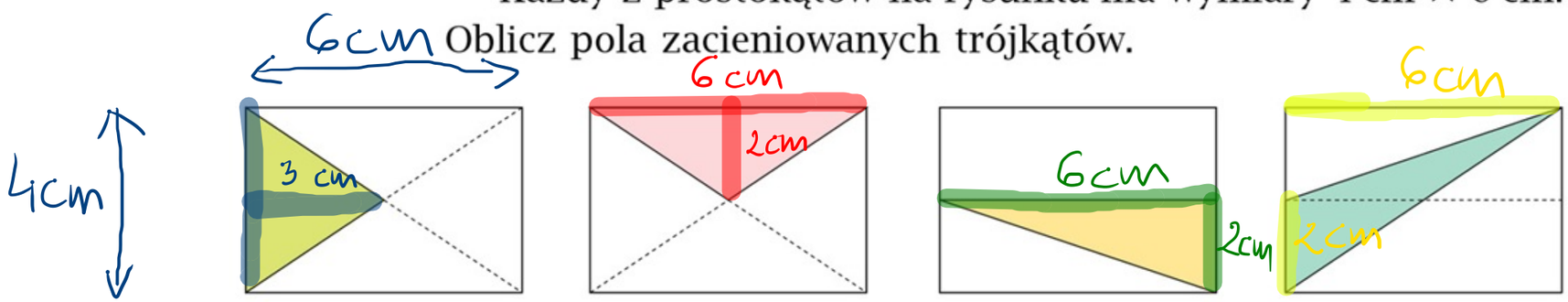
$\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \square = 5$ ⇐ POŁOWA

$5 \cdot \square = 10$ ⇐ CAŁOŚĆ

$10 : 5 = 2\,dm$

Zad. 5

Każdy z prostokątów na rysunku ma wymiary 4 cm × 6 cm.
Oblicz pola zacieniowanych trójkątów.



$P_1 = \frac{1}{2} \cdot 4 \cdot 3 = 6\,cm^2$

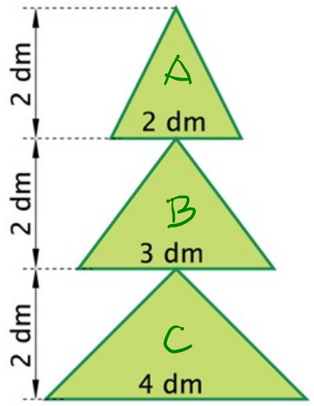
$P_2 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 = 6\,cm^2$

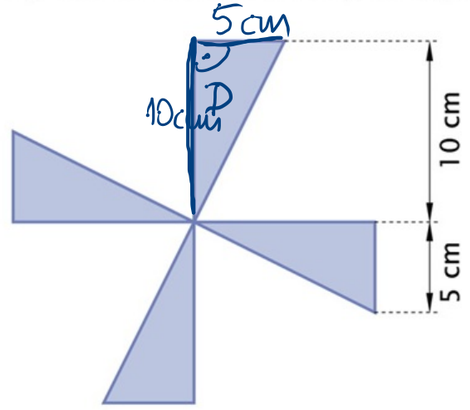
$P_4 = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 6 = 6\,cm^2$

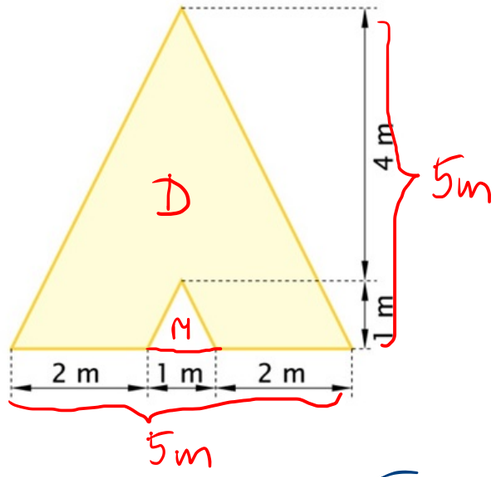
$P_3 = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 2 = 6\,cm^2$

Zad. 6

Oblicz pola trzech poniższych figur.







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

$P_B = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 3 = 3\,dm^2$

$P_C = \frac{1}{2} \cdot 2 \cdot 4 = 4\,dm^2$

$P = 2+3+4 = 9\,dm^2$

$P_D = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 10 = 25\,cm^2$

$P = 4 \cdot 25 = 100\,cm^2$

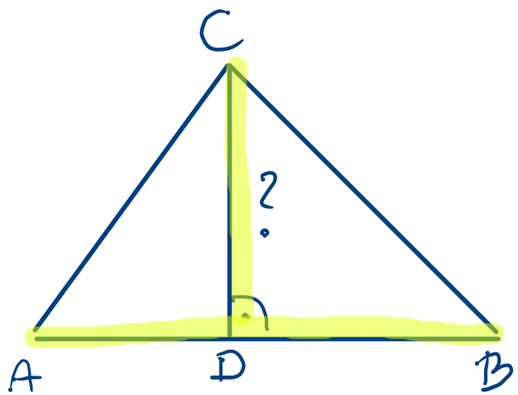
$P_D = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 5 = \frac{1}{2} \cdot 25 = 12{,}5\,m^2$

$P_M = \frac{1}{2} \cdot 1 \cdot 1 = \frac{1}{2} \cdot 1 = 0{,}5\,m^2$

$P = 12{,}5 - 0{,}5 = 12\,m^2$

Zad. 7

a) Pole trójkąta ABC jest równe $10\ \text{cm}^2$. Podstawa AB ma długość 5 cm. Jaką długość ma wysokość CD poprowadzona do tej podstawy?

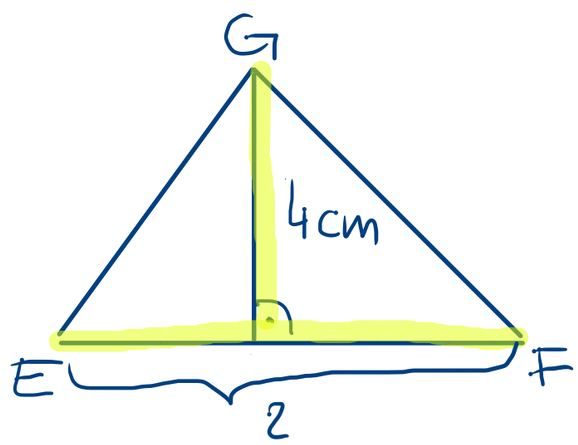


$\frac{1}{2} \cdot 5 \cdot \square = 10$ ⇐ POŁOWA

$5 \cdot \square = 20$ ⇐ CAŁOŚĆ

$CD = 20 : 5 = 4\,\text{cm}$

b) Pole trójkąta EFG jest równe $20\ \text{cm}^2$, a wysokość poprowadzona z wierzchołka G ma długość 4 cm. Jaką długość ma podstawa EF?



$\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot \square = 20$ ⇐ POŁOWA

$4 \cdot \square = 40$ ⇐ CAŁOŚĆ

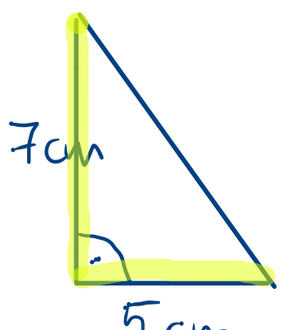
$EF = 40 : 4 = 10\,\text{cm}$

Zad. 8

a) W trójkącie prostokątnym przyprostokątne mają długości 5 cm i 7 cm. Ile wynosi pole tego trójkąta?

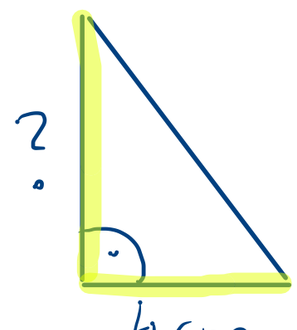
b) W trójkącie prostokątnym o polu 40 cm^2 jedna z przyprostokątnych ma długość 4 cm. Jaką długość ma druga przyprostokątna?

a)



$P = \frac{1}{2} \cdot 5 \cdot 7 = \frac{1}{2} \cdot 35 = 17{,}5\,cm^2$

b)



$\frac{1}{2} \cdot 4 \cdot \square = 40$ ⇐ POŁOWA

$4 \cdot \square = 80$ ⇐ CAŁOŚĆ

$80 : 4 = 20\,cm$