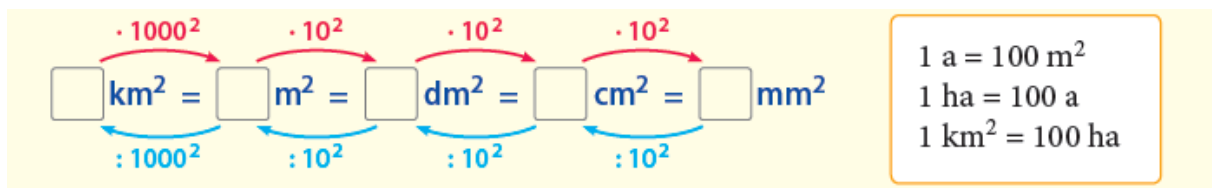


Temat lekcji: Powtórzenie wiadomości o polach figur płaskich . Temat na środę, czwartek i piątek 25,26,27.03. Oczywiście temat i zadania przepisujemy

1. Pola figur płaskich

- prostokąt  $P = ab$
- równoległobok  $P = ah$
- romb  $P = ah$   $P = \frac{ef}{2}$  ( e, f przekątne)
- trójkąt  $P = \frac{ah}{2}$
- trapez  $P = \frac{(a+b)h}{2}$

2. Jednostki pola



**Zadanie 1/ 84**

I  $a = 2 \text{ cm}$

$b = 3 \text{ cm}$

II  $P = ?$

Obw = ?

III  $P = 2 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 6 \text{ [cm}^2\text{]}$

Widzicie nie tylko Wy się uczycie, ja też się nauczyłam robić nawias kwadratowy 😊

Obw =  $2 \cdot 2 \text{ cm} + 2 \cdot 3 \text{ cm} = 4 \text{ cm} + 6 \text{ cm} = 10 \text{ [cm]}$

IV  $P = 6 \text{ [cm}^2\text{]}$       Obw =  $10 \text{ [cm]}$

**Zadanie 2/ 84**

I  $a = 3 \text{ cm}$

$h = 2 \text{ cm}$

II  $P = ?$

III  $P = \frac{ah}{2} = \frac{3 \cdot 2}{2} = 3 \text{ [cm}^2\text{]}$

IV  $P = 3 \text{ [cm}^2\text{]}$

**Zadanie 3/ 84**

I  $a = 6 \text{ cm}$

$b = 2 \text{ cm}$

$h = 3 \text{ cm}$

II  $P = ?$

III  $P = \frac{(a+b)h}{2} = \frac{(6+2)3}{2} = \frac{8 \cdot 3}{2} = 12 \text{ [cm}^2\text{]}$

IV  $P = 12 \text{ [cm}^2\text{]}$

**Zadanie 4/ 84**

W obu przykładach jest za dużo danych, musicie wiedzieć, które wykorzystać.

Ja w punkcie a wykorzystałam wysokość 4 cm , która pada na bok, którego połowa jest 3cm czyli cały ma 6 cm

a) I  $a = 6 \text{ cm}$

$$b = 5 \text{ cm}$$

$$h = 4 \text{ cm}$$

$$\text{II } P = ?$$

$$\text{Obw} = ?$$

$$\text{III } P = \frac{ah}{2} = \frac{6 \cdot 4}{2} = 12 [\text{cm}^2]$$

$$\text{Obw} = 6 \text{ cm} + 5 \text{ cm} + 5 \text{ cm} = 16 [\text{cm}]$$

$$\text{IV } P = 12 [\text{cm}^2]$$

$$\text{Obw} = 16 [\text{cm}]$$

$$\text{b)I } h = 12 \text{ m}$$

$$a = 5 \text{ m} + 9 \text{ m} = 14 \text{ m}$$

$$b = 13 \text{ m}$$

$$\text{II } P = ?$$

$$\text{Obw} = ?$$

$$\text{III } P = ah = 12 \text{ m} \cdot 14 \text{ m} = 168 [\text{m}^2]$$

$$\text{Obw} = 2 \cdot 14 \text{ m} + 2 \cdot 13 \text{ m} = 28 \text{ m} + 26 \text{ m} = 54 [\text{m}]$$

$$\text{IV } P = 168 [\text{m}^2]$$

$$\text{Obw} = 54 [\text{m}]$$

#### Zadanie 5/84

$$\text{I } a = 6 \text{ cm}$$

$b = 6 \text{ cm} + 3,5 \text{ cm} = 9,5 \text{ cm}$  dolna podstawa z rysunku wynika że jest równa górnej podstawie + ten kawałek 3,5 cm

$$h = 4 \text{ cm}$$

$$\text{II } P = ?$$

$$\text{III } P = \frac{(a+b)h}{2} = \frac{(6+9,5)4}{2} = \frac{15,5 \cdot 4}{2} = 31 [\text{cm}^2]$$

$$\text{IV } P = 31 [\text{cm}^2]$$

#### Zadanie 6/84

$$\text{I } P = 3,28 \text{ m}^2$$

$$a = 0,8 \text{ m}$$

$$\text{II } h = ?$$

$$\text{III } P = a \cdot h$$

$3,28 = 0,8 \cdot h$  aby obliczyć ile wynosi h musimy obie strony równania podzielić przez 0,8, wtedy z lewej strony zostanie samo h

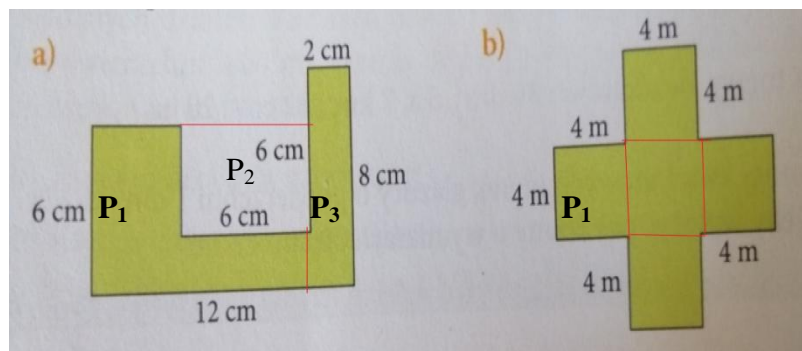
$328 : 08 = h$  pamiętamy, że nie wolno dzielić przez ułamek dziesiętny, więc przesuwamy przecinek

$$32,8 : 8 = h$$

$$h = 4,1 [\text{m}]$$

$$\text{IV } h = 4,1 [\text{m}]$$

#### Zadanie 7/84



Proszę przerysować rysunek pomocniczy. Podzieliłam przedstawione figury na figury, których pola mogę policzyć. I tak na rysunku pierwszym powstały trzy prostokąty: 1 o bokach 6cm i 12cm-2cm=10cm, drugi o bokach w na 2cm na 8 cm i trzeci o bokach 6cm na 4 cm (ten biały nie zamalowany, odejmę go od P<sub>1</sub>) 5 kwadratów o bokach 4m

$$\begin{aligned} \text{a) } P_1 &= 6\text{cm} \cdot 10\text{cm} = 60[m^2] \\ P_2 &= 6\text{m} \cdot 4\text{m} = 24[m^2] \\ P_3 &= 8\text{m} \cdot 2\text{m} = 16[m^2] \\ P_c &= 60 - 24 + 16 = 36 + 16 = 52 [m^2] \\ \text{b) } P &= 4\text{m} \cdot 4\text{m} = 16 [m^2] \\ P_c &= 5 \cdot 16 = 80 [m^2] \end{aligned}$$

#### Zadanie 8/85

Wiemy że pole kwadratu to jest bok razy bok i wiemy że kwadrat ma jednakowe boki, więc musimy znaleźć takie liczby które pomnożone przez siebie dadzą podane pole.

$$\begin{aligned} \text{a) } P &= 64 [cm^2] \\ P &= 8 \cdot 8 = 64 \\ a &= 8 \text{ cm} \\ \text{b) } P &= 25 [m^2] \\ P &= 5 \cdot 5 = 25 \\ a &= 5 \text{ m} \\ \text{c) } P &= 49 [km^2] \\ P &= 7 \cdot 7 = 49 \\ a &= 7 \text{ km} \end{aligned}$$

#### Zadanie 9/85

Na początku policzymy pole placu zabaw

$$P = \frac{ef}{2} = \frac{18 \cdot 15}{2} = 9 \cdot 15 = 135 [m^2]$$

Teraz policzymy ile potrzeba wywrotek, czyli podzielimy pole placu na to co pokrywa jedna wywrotka

$$135 : 32 = 4,21875, \text{ czyli 4 wywrotki to mało}$$

Odp. Potrzeba 5 wywrotek

#### Zadanie 10/85

$$\begin{aligned} P &= 24 [cm^2] \\ e &= 6\text{cm} \\ f &=? \end{aligned}$$

$$P = \frac{ef}{2} \text{ z tego wzoru na pole obliczymy przekątną}$$

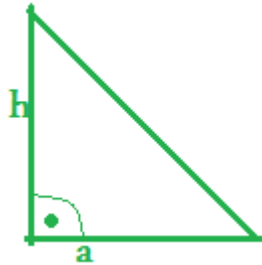
$$24 = \frac{6f}{2} \text{ skrócimy 6 i 2 na 2 to wyjdzie 3 i 1 czyli 3}$$

$$24 = 3f \quad / :3 \text{ dzielimy obie strony równania na } 3$$

$$f = 8 \text{ cm}$$

### Zadanie 11/85

W każdym trójkącie prostokątnym jedna z przyprostokątnych jest wysokością



$$a = 2,05 \text{ m} = 205 \text{ cm}$$

$$h = 205 - 26 = 179 \text{ cm}$$

$$P = \frac{ah}{2} = \frac{205 \cdot 179}{2} = \frac{3695}{2} = 18347,5 [cm^2]$$

### Zadanie 12/85

Mamy dane pole i przekątne więc korzystając ze wzoru na pole policzymy każdy z boków

$$P = a \cdot h_a$$

$$56 = a \cdot 8$$

$$a = 7 \text{ cm}$$

$$P = b \cdot h_b$$

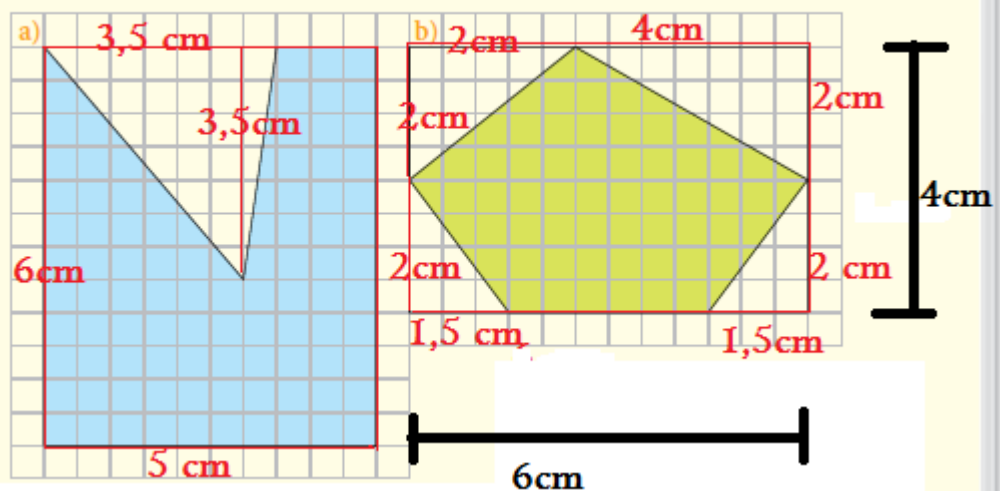
$$56 = b \cdot 4$$

$$b = 14 \text{ cm}$$

$$\text{Obw} = 2 \cdot 7 \text{ cm} + 2 \cdot 14 \text{ cm} = 42 \text{ cm}$$

### Zadanie 13/85

13 Odczytaj z rysunku potrzebne dane i oblicz pole zamalowanej figury.



- a) Policzmy pole prostokąta o bokach 6cm i 5 cm, następnie pole trójkąta o boku 3,5cm i wysokości 3,5cm. Odejmując pole trójkąta od prostokąta otrzymamy pole zamalowanej figury

$$P_1 = 6\text{cm} \cdot 5\text{cm} = 30 [\text{cm}^2]$$

$$P_2 = \frac{ah}{2} = \frac{3,5 \cdot 3,5}{2} = \frac{12,25}{2} = 6,125 [\text{cm}^2]$$

$$P_c = 30 - 6,125 = 23,875 [\text{cm}^2]$$

- b) Policzmy pole prostokąta o bokach 6cm i 4cm. Następnie odejmiemy cztery pola trójkątów prostokątnych

$$P_1 = 6\text{cm} \cdot 4\text{m} = 24 [\text{cm}^2]$$

$$P_2 = \frac{ah}{2} = \frac{2 \cdot 2}{2} = 2 [\text{cm}^2]$$

$$P_3 = \frac{ah}{2} = \frac{4 \cdot 2}{2} = 4 [\text{cm}^2]$$

$$P_4 = \frac{ah}{2} = \frac{2 \cdot 1,5}{2} = 1,5 [\text{cm}^2]$$

$$P_5 = \frac{ah}{2} = \frac{2 \cdot 1,5}{2} = 1,5 [\text{cm}^2]$$

$$P_c = 24 - 2 - 4 - 1,5 - 1,5 = 15 [\text{cm}^2]$$

#### Zadanie 14/85

Pole całego obrazu z ramką obliczymy jako pole prostokąta o bokach 20 cm i  $20 - 3 = 17$  cm

$$P_1 = 20 \cdot (20 - 3) = 20 \cdot 17 = 340 [\text{cm}^2]$$

Pole samego obrazka obliczymy odejmując z każdego boku po 1cm z każdej strony na ramkę

$$P_2 = (20 - 2) \cdot (17 - 2) = 18 \cdot 15 = 270 [\text{cm}^2]$$

Pole ramki obliczymy odejmując pole obrazka od całego obrazu z ramką

$$P_3 = P_1 - P_2 = 340 - 270 = 70 [\text{cm}^2]$$

Odp. Obrazek ma  $270 [\text{cm}^2]$  a ramka  $70 [\text{cm}^2]$ .

#### Zadanie domowe

Ćwiczenia strona 121 i 122 Na celujący zadanie 9 ze strony 118( oczywiście pod warunkiem że zdania pozostałe będą zrobione bezbłędnie. **POWODZENIA**

Proszę zrobione zadania zeskanować lub zrobić zdjęcie i wysłać najpóźniej do niedzieli na [Emila.mularzanna@wp.pl](mailto:Emila.mularzanna@wp.pl) lub w aplikacji Messenger bądź na nr telefonu

605 95 90 91