

## DRODZY UCZNIOWIE !

Witam w dziewiątym tygodniu naszych lekcji na odległość.

Przypominam – od poprzedniego tygodnia dwa razy w tygodniu spotykamy się na lekcjach online, na platformie Teams.

Spotkania te odbywają się w **środy i piątki na 5 lekcji (11<sup>50</sup> – 12<sup>35</sup>)**.

W środę omawiamy zagadnienia z poniedziałku i wtorku, a w piątek ze środy i piątku.

Poniżej podaję zagadnienia do opanowania w tym tygodniu.

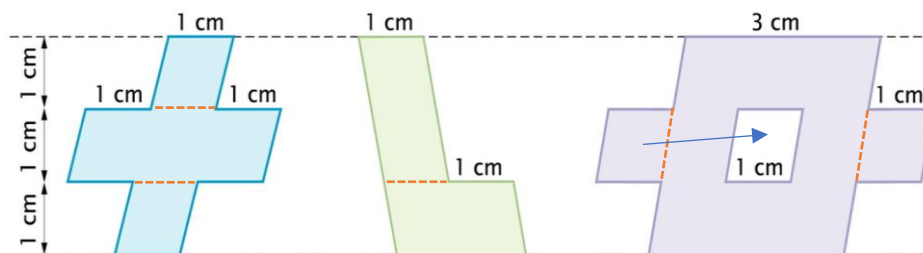
### ZAGADNIENIA DO OPRACOWANIA (11.05 – 15.05)

#### 29 Temat: Pole równoległoboku – zadania.

Kontynuacja lekcji poprzedniej.

1. Przypomnijcie sobie z poprzedniej lekcji jak obliczaliśmy pole równoległoboku.
2. Następnie przeanalizujcie i przepisujcie do zeszytu rozwiązania poniższych zadań.  
(zadania z podręcznika – nie musicie przepisywać poleceń, wystarczą same obliczenia)

zad. 6 str. 190 Oblicz pola zacięniowanych figur (nie musicie przerysowywać figur, wystarczą same obliczenia).



- Aby policzyć pola powyższych figur, należy podzielić je na równoległoboki, policzyć pola tych równoległoboków, a następnie dodać je do siebie

$$P = a \cdot h$$

- 1) dzielimy figurę na trzy równoległoboki (dwa mniejsze są takie same)

$$P_1 = 3 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 3 \text{ cm}^2 \quad P_2 = 1 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$$

$$P_{\text{figury}} = P_1 + 2 \cdot P_2 = 3 \text{ cm}^2 + 2 \cdot 1 \text{ cm}^2 = 5 \text{ cm}^2$$

- 2) dzielimy figurę na dwa równoległoboki

$$P_1 = 1 \text{ cm} \cdot 2 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2 \quad P_2 = 2 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 2 \text{ cm}^2$$

$$P_{\text{figury}} = P_1 + P_2 = 2 \text{ cm}^2 + 2 \text{ cm}^2 = 4 \text{ cm}^2$$

- 3) odcinamy dwa małe równoległoboki, jeden z nich wkładamy do środka wypełniając białe miejsce (ma takie samo pole jak mały równoległobok),

- pole figury obliczymy dodając pole dużego równoległoboku do pola małego równoległoboku

$$P_1 = 3 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = 9 \text{ cm}^2 \quad P_2 = 1 \text{ cm} \cdot 1 \text{ cm} = 1 \text{ cm}^2$$

$$P_{\text{figury}} = P_1 + P_2 = 9 \text{ cm}^2 + 1 \text{ cm}^2 = 10 \text{ cm}^2$$

zad. 7 str. 190

- a) Jeden z boków równoległoboku o polu  $92 \text{ cm}^2$  ma długość  $4 \text{ cm}$ . Jaką długość ma wysokość opuszczona na ten bok?

$$P = 92 \text{ cm}^2, \quad a = 4 \text{ cm}, \quad h = ? \quad P = a \cdot h$$

$$4 \text{ cm} \cdot h = 92 \text{ cm}^2$$

$$h = 92 \text{ cm}^2 : 4 \text{ cm} = \mathbf{23 \text{ cm}} \quad \text{Odp. Wysokość opuszczona na ten bok ma długość } 23 \text{ cm}.$$

b) Oblicz pole i obwód rombu o boku 5 cm i wysokości 3 cm.

- romb jest równoległobokiem (o jednakowych bokach), więc jego pole możemy obliczyć wykorzystując ten sam wzór

$$P = 5 \text{ cm} \cdot 3 \text{ cm} = \mathbf{15 \text{ cm}^2}$$

$$\text{Ob} = 4 \cdot 5 \text{ cm} = \mathbf{20 \text{ cm}}$$

c) Jaka jest wysokość rombu, którego obwód wynosi 40 cm, a pole  $50 \text{ cm}^2$  ?

- z obwodu znajdujemy bok równoległoboku

$$\text{Ob} = 4 \cdot a$$

$$4 \cdot a = 40 \text{ cm}$$

$$a = 40 \text{ cm} : 4 = 10 \text{ cm}$$

- mając dany bok z pola obliczamy wysokość rombu

$$P = a \cdot h$$

$$10 \text{ cm} \cdot h = 50 \text{ cm}^2$$

$$h = 50 \text{ cm}^2 : 10 \text{ cm} = \mathbf{5 \text{ cm}}$$

**Dzisiejsza praca domowa do wysłania to**

- **ćw. str. 51** (bez ćw. 8/51)
- **zadanie dodatkowe dla chętnych**

**Proszę prześlijcie do mnie rozwiązania tych zadań do 17 maja (niedziela), najlepiej przez Teams.**

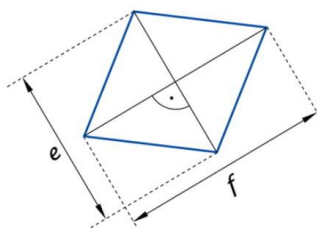
**30**

**Temat: Pole rombu.**

Dziś poznamy drugi wzór, który możemy wykorzystać do obliczania pola rombu. Pierwszy jest taki sam jak dla pola równoległoboku.

**W  
T  
O  
R  
E  
K**

1. Proszę zacząć KONIECZNIE I OBOWIĄZKOWO od obejrzenia filmu: ["Pole rombu"](#). Film trwa ok. 16 minut.
2. Jeśli macie ochotę, możecie także obejrzeć ten film ["Pole równoległoboku i rombu - pistacja.tv"](#),
3. Jeżeli lubicie rozwiązywać zadania online, to na stronie [matzoo.pl](#), znajdziecie krótkie ćwiczenia dotyczące pola rombu ["Pole rombu - matzoo"](#).
4. Następnie przepiszcie do zeszytu i postarajcie się zapamiętać wzór na pole rombu, przerysujcie figurę.



$$P = \frac{e \cdot f}{2}$$

$P$  — pole rombu

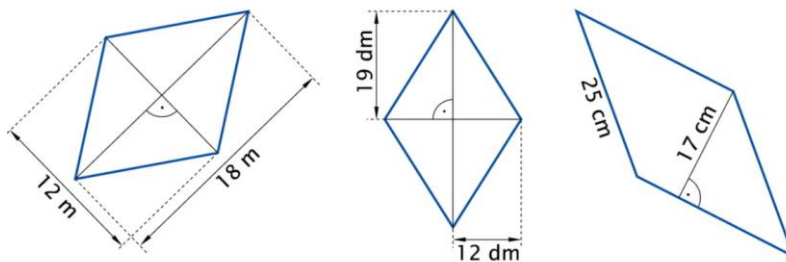
$e, f$  — długości przekątnych rombu

- długości przekątnych muszą być wyrażone w tej samej jednostce (jeśli nie są musimy je zamienić)

**WAŻNE**

- Kwadrat jest także rombem, możemy więc obliczyć pole kwadratu wykorzystując wzór na pole rombu, ale musimy mieć podaną przekątną (obie w kwadracie są takie same)
  - Pole rombu możemy też liczyć ze wzoru  $P = a \cdot h$  (ale musimy mieć podany bok i wysokość poprowadzoną do tego boku)
5. Teraz przeanalizujcie rozwiązanie poniższego zadania i również przepiszcie je do zeszytu. Zadanie z podręcznika.

zad. 1 str. 192 Oblicz pole każdego z poniższych rombów (nie musicie przerysowywać figur, wystarczy same obliczenia).



1)  $e = 12 \text{ m}$ ,  $f = 18 \text{ m}$ ,  $P = \frac{e \cdot f}{2}$

$$P = \frac{\cancel{12}^6 \text{ m} \cdot 18 \text{ m}}{\cancel{2}^1} = 6 \text{ m} \cdot 18 \text{ m} = 108 \text{ m}^2$$

2)  $e = 2 \cdot 19 \text{ dm} = 38 \text{ dm}$ ,  $f = 2 \cdot 12 \text{ dm} = 24 \text{ dm}$

$$P = \frac{\cancel{38}^{19} \text{ dm} \cdot 24 \text{ dm}}{\cancel{2}^1} = 19 \text{ dm} \cdot 24 \text{ dm} = 456 \text{ dm}^2$$

24	25
· 19	· 17
216	175
+ 24	+ 25
456	425

3)  $a = 25 \text{ cm}$ ,  $h = 17 \text{ cm}$ ,  $P = a \cdot h$

$$P = 25 \text{ cm} \cdot 17 \text{ cm} = 425 \text{ cm}^2$$

**Dzisiejsza praca domowa do wysłania to**

- **ćw. str. 52**

**Termin przesyłania zadań bez zmian – 17 maja (niedziela), najlepiej przez Teams.**

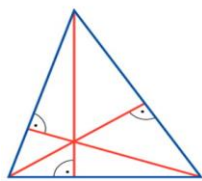
## 31 Temat: Pole trójkąta.

Dziś poznamy wzór na pole trójkąta.

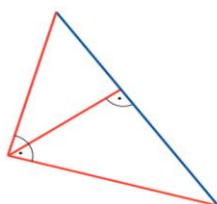
**Ś  
R  
O  
D  
A**

1. Tradycyjnie proszę zacząć KONIECZNIE I OBOWIĄZKOWO od obejrzenia filmu: ["Pole trójkąta"](#) zwróćcie uwagę jak rysujemy wysokości w trójkącie.
2. Jeśli macie ochotę, możecie także obejrzeć ten film ["Pole trójkąta - pistacja.tv"](#),
3. Jeżeli lubicie rozwiązywać zadania online, to na stronie [matzoo.pl](#), znajdziecie krótkie ćwiczenia dotyczące pola rombu ["Pole trójkąta - matzoo"](#).
4. Następnie przeczytajcie poniższą informację i postarajcie się zapamiętać jak rysujemy wysokości w trójkącie w zależności od tego jaki to jest rodzaj trójkąta.

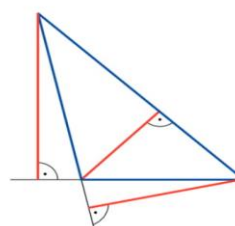
- wysokość w trójkącie to odcinek łączący wierzchołek z przeciwległym bokiem pod kątem prostym,
- **w każdym trójkącie** można poprowadzić **3 wysokości** (każdy bok trójkąta to podstawa odpowiadająca jednej wysokości)



trójkąt ostrokątny

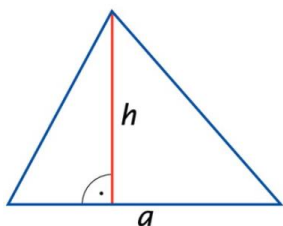


trójkąt prostokątny



trójkąt rozwartokątny

5. Teraz przepiszcie do zeszytu i postarajcie się zapamiętać wzór na pole trójkąta, przerysujcie figurę.



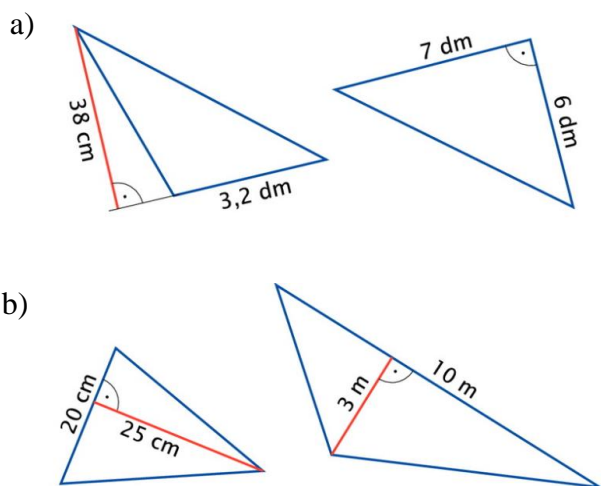
$$P = \frac{a \cdot h}{2}$$

$P$  – pole trójkąta  
 $a$  – długość podstawy  
 $h$  – wysokość poprowadzona do podstawy  $a$   
 (lub do jej przedłużenia)

- długość podstawy i wysokość trójkąta muszą być wyrażone w tej samej jednostce (jeśli nie są musimy je zamienić)

6. Następnie przeanalizujcie i przepiszcie do zeszytu rozwiązanie poniższego zadania. (zadanie z podręcznika)

zad. 1 str. 195 Oblicz pola poniższych trójkątów (nie musicie przerysowywać figur, wystarczą same obliczenia).



a)  $a = 3,2 \text{ dm} = 32 \text{ cm}$ ,  $h = 38 \text{ cm}$ ,

$$P = \frac{a \cdot h}{2}$$

$$P = \frac{\cancel{32}^{16} \text{ cm} \cdot 38 \text{ cm}}{\cancel{2}^1} = 16 \text{ cm} \cdot 38 \text{ cm} = 608 \text{ cm}^2$$

$$\begin{array}{r} 38 \\ \cdot 16 \\ \hline 228 \\ + 38 \\ \hline 608 \end{array}$$

b)  $a = 20 \text{ cm}$ ,  $h = 25 \text{ cm}$

$$P = \frac{\cancel{20}^{10} \text{ cm} \cdot 25 \text{ cm}}{\cancel{2}^1} = 10 \text{ cm} \cdot 25 \text{ cm} = 250 \text{ cm}^2$$

$a = 7 \text{ dm}$ ,  $h = 6 \text{ dm}$  (lub odwrotnie)

$$P = \frac{7 \text{ dm} \cdot \cancel{6}^3 \text{ dm}}{\cancel{2}^1} = 7 \text{ dm} \cdot 3 \text{ dm} = 21 \text{ dm}^2$$

$a = 10 \text{ m}$ ,  $h = 3 \text{ m}$

$$P = \frac{\cancel{10}^5 \text{ m} \cdot 3 \text{ m}}{\cancel{2}^1} = 5 \text{ m} \cdot 3 \text{ m} = 15 \text{ m}^2$$

**Dzisiejsza praca domowa do wysłania to**

- **ćw. str. 55**

**Termin nadsyłania rozwiązań – 17 maja (niedziela), najlepiej poprzez Teams.**

## 32 Temat: Pole trójkąta - zadania.

Kontynuacja lekcji poprzedniej.

**P  
I  
A  
T  
E  
K**

1. Przypomnijcie sobie z poprzedniej lekcji jak obliczaliśmy pole trójkąta.
2. Następnie przeanalizujcie i przepisujcie do zeszytu rozwiązania poniższych zadań.  
(zadania z podręcznika – nie musicie przepisywać poleceń, wystarczą same obliczenia)

zad. 6 str. 196

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

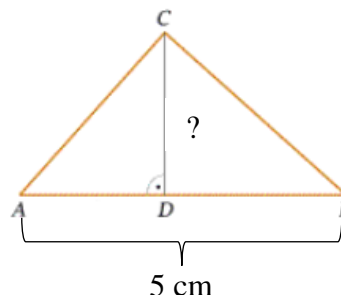
$$P = \frac{a \cdot h}{2} \quad a = AB \quad h = CD$$

$$\frac{5 \text{ cm} \cdot CD}{2} = 10 \text{ cm}^2, \text{ to } 5 \text{ cm} \cdot CD = 2 \cdot 10 \text{ cm}^2$$

$$5 \text{ cm} \cdot CD = 20 \text{ cm}^2$$

$$CD = 20 \text{ cm}^2 : 5 \text{ cm}$$

$$\mathbf{CD = 4 \text{ cm}}$$

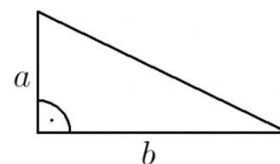


zad. 7 str. 196

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

przyprostokątne to wysokość i podstawa,  $a = 5 \text{ cm}$   $b = 7 \text{ cm}$

$$P = \frac{a \cdot b}{2} \quad P = \frac{5 \text{ cm} \cdot 7 \text{ cm}}{2} = \frac{35 \text{ cm}^2}{2} = 17,5 \text{ cm}^2$$



- b) W trójkącie prostokątnym o polu  $40 \text{ cm}^2$  jedna z przyprostokątnych ma długość 4 cm. Jaką długość ma druga przyprostokątna?

$$\frac{4 \text{ cm} \cdot b}{2} = 40 \text{ cm}^2, \text{ to } 4 \text{ cm} \cdot b = 2 \cdot 40 \text{ cm}^2$$

$$4 \text{ cm} \cdot b = 80 \text{ cm}^2$$

$$b = 80 \text{ cm}^2 : 4 \text{ cm}$$

$$b = 20 \text{ cm}$$

### Dzisiejsza praca domowa do wysłania to

- **ćw. str. 56** (dwa zadania)
  - nie musicie robić zadań z kaktusem, czyli ćw. 11 i 12 str. 56
- **zadanie dodatkowe (dla chętnych - na „6”)**

„W trójkącie równoramiennym ABC, w którym  $AC = BC$ , wykreślono wysokość CD. Oblicz długość tej wysokości, jeżeli obwód trójkąta ABC jest równy 32 cm, a obwód trójkąta ADC jest o 6 cm mniejszy.”

**Termin przesyłania rozwiązań bez zmian - do 17 maja (niedziela).**