

NA CAŁY TYDZIEŃ (20.04- 24.04)

Kl. V

Lekcja 17, 18 (wtorek, środa)

Temat: Zależności między jednostkami pola.

Po tych lekcjach musicie:

Znać:

- zależności między jednostkami pola
- gruntowe jednostki pola i zależności między nimi
- związek pomiędzy jednostkami długości a jednostkami pola

Umieć:

- zamieniać jednostki pola
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z zamianą jednostek pola

WTOREK

Przypomnijmy sobie zależności między jednostkami długości i wynikające z nich zależności między jednostkami pola.

Zapiszcie w zeszycie:

1. Związek pomiędzy jednostkami długości a jednostkami pola:

$$1\text{cm} = 10\text{mm} \quad \text{to} \quad 1\text{cm}^2 = 10\text{mm} \cdot 10\text{mm} = 100\text{mm}^2$$

$$1\text{dm} = 10\text{cm} \quad \text{to} \quad 1\text{dm}^2 = 10\text{cm} \cdot 10\text{cm} = 100\text{cm}^2$$

$$1\text{m} = 100\text{cm} \quad \text{to} \quad 1\text{m}^2 = 100\text{cm} \cdot 100\text{cm} = 10\,000\text{cm}^2$$

$$1\text{m} = 1000\text{mm} \quad \text{to} \quad 1\text{m}^2 = 1000\text{mm} \cdot 1000\text{mm} = 1\,000\,000\text{mm}^2$$

$$1\text{km} = 1000\text{m} \quad \text{to} \quad 1\text{km}^2 = 1000\text{m} \cdot 1000\text{m} = 1\,000\,000\text{m}^2$$

Wykonajmy w ćwiczeniach zad 1. str. 94 (pamiętajcie gdy liczymy pole prostokąta to długości jego boków muszą być wyrażone w tych samych jednostkach)

Poprawne odp;

a) $18\,000\text{cm}^2$ i $1,8\text{m}^2$

b) 480mm^2 i $4,8\text{mm}^2$

Korzystając z tych zależności wykonajcie w ćwiczeniach str.94 zad. 2 (macie to w zeszycie)

Zad. 3. str. 94. Korzystacie z zależności zapisanych w zadaniu 2 lub z zeszytu.

a) Aby zamienić cm^2 na mm^2 wystarczy liczbę pomnożyć przez 100mm^2 , czyli dopisać dwa zera lub przesunąć przecinek o dwa miejsca w prawą stronę i jeżeli trzeba to dopisać zera

$$0,5\text{cm}^2 = 0,5 \cdot 100\text{mm}^2 = 50\text{mm}^2$$

b) Aby zamienić dm^2 na cm^2 wystarczy liczbę pomnożyć przez 100cm^2 , czyli dopisać dwa zera lub przesunąć przecinek o dwa miejsca w prawą stronę i jeżeli trzeba to dopisać zera

$$3\text{dm}^2 = 3 \cdot 100\text{cm}^2 = 300\text{cm}^2$$

c) Aby zamienić m^2 na cm^2 wystarczy liczbę pomnożyć przez $10\,000\text{cm}^2$, czyli dopisać 4 zera lub przesunąć przecinek o 4 miejsca w prawą stronę i jeżeli trzeba to dopisać zera

$$92\text{m}^2 = 92 \cdot 10\,000\text{cm}^2 = 920\,000\text{cm}^2$$

d) Aby zamienić km^2 na m^2 wystarczy liczbę pomnożyć przez $1\,000\,000\text{m}^2$, czyli dopisać 6 zer lub przesunąć przecinek o 6 miejsc w prawą stronę i jeżeli trzeba to dopisać zera

$$0,5\text{km}^2 = 0,5 \cdot 1\,000\,000\text{m}^2 = 500\,000\text{m}^2$$

Powodzenia!

ŚRODA

Kontynuujemy temat.

Przypomnijcie sobie zobaczcie filmik link: <https://youtu.be/YGDlvFFJS7Y>

Zapiszcie w zeszycie:

2. Gruntowe jednostki pola i zależności między nimi:

$$1\text{a} = 10\text{m} \cdot 10\text{m} = 100\text{m}^2$$

$$1\text{ha} = 100\text{m} \cdot 100\text{m} = 10\,000\text{m}^2$$

$$1\text{ha} = 100\text{a}$$

Korzystając z tych zależności wykonajcie w ćwiczeniach str.94 zad. 4

Wiadomości w ramce uzupełniacie na podstawie tego co zapisaliście w zeszytach.

Zamieniając ary na m^2 należy daną liczbę pomnożyć przez $100m^2$, czyli dopisać dwa zera

$$3a = 3 \cdot 100m^2 = 300m^2$$

Jeżeli mamy m^2 zamienić na a to wtedy musimy dzielić przez $100m^2$, czyli przesunąć przecinek o 2 miejsca w lewą stronę.

$$60m^2 = 60m^2 : 100m^2 = 0,6a$$

Zamieniając ha na m^2 należy daną liczbę pomnożyć przez $10\,000m^2$, czyli dopisać 4 zera

$$76ha = 76 \cdot 10\,000m^2 = 760\,000m^2$$

Jeżeli mamy m^2 zamienić na ha to wtedy musimy dzielić przez $10\,000m^2$, czyli przesunąć przecinek o 4 miejsca w lewą stronę.

$$400m^2 = 400m^2 : 10\,000m^2 = 0,04ha$$

Wykonajmy jeszcze zadania z podręcznika str. 187

Zad. 4. str. 187 (czytamy treść i zapisujemy, uzupełnijcie obliczenia i odpowiedź)

Działka p. Kowalskich: $0,7ha$

Działka p. Nowaków: $60a$

Aby porównać wielkości działek musimy ich powierzchnie wyrazić w tych samych jednostkach zatem:

$$0,7ha = 0,7 \cdot 100a = \dots\dots\dots a \quad \text{lub} \quad 60a = 60a : 100a = \dots\dots\dots ha$$

Odp; Działka państwa jest większa.

Zad. 6. str. 187 (czytamy treść i analizujemy dane)

$1m^2$ – $10g$ nawozu

$1,5ha$ – ile nawozu potrzeba?

$$\text{Zamieniamy jednostki } 1,5ha = 1,5 \cdot 10\,000m^2 = 15\,000m^2$$

$$\text{To musimy teraz : } 15\,000 \cdot 10g = 150\,000g = 150kg = 0,15t$$

Odp:

Kl. V

Lekcja 19, 20 (czwartek, piątek)

Temat: Pole równoległoboku

Po tych lekcjach musicie:

Znać:

- pojęcie wysokości i podstawy równoległoboku
- wzór na obliczanie pola równoległoboku

Umieć:

- obliczać pola równoległoboków
- obliczać długość podstawy równoległoboku, znając jego pole i długość wysokości opuszczonej na tę podstawę
- obliczać wysokość równoległoboku, znając jego pole i długość podstawy
- porównywać pola narysowanych równoległoboków
- rysować prostokąt o polu równym polu narysowanego równoległoboku i odwrotnie
- obliczać pola narysowanych figur jako sumy lub różnice pól równoległoboków
- rozwiązywać zadania tekstowe związane z polami równoległoboków

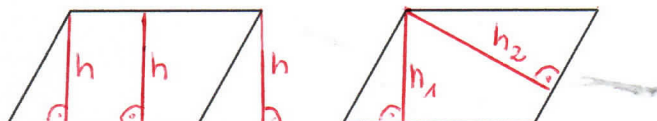
Czwartek

Potrzebujecie linijkę, ekierkę oraz ołówek.

Zobaczcie na filmiku link: <https://youtu.be/Xm7tB218Bak>

Zapisać i narysować w zeszytach.

1. Równoległobok to czworokąt, który ma dwie pary boków równoległych



Wysokością równoległoboku nazywamy odcinek, który łączy dwa równoległe boki równoległoboku (lub ich przedłużenia) i jest prostopadły do tych boków.

Z wierzchołka równoległoboku można poprowadzić dwie wysokości.

Bok do którego prowadzimy wysokość, nazywamy podstawą równoległoboku.

Spróbujcie wykonać zadania w **ćwiczeniach str. 95 zad. 1** (przykładacie ekierkę i sprawdzacie czy narysowane wysokości (zielone odcinki) są prostopadłe do podstaw lub ich przedłużeń)

Podaję odpowiedzi abyście się sprawdzili:

a) TAK b) TAK c) NIE d) NIE e) TAK f) TAK

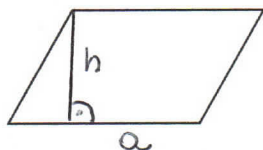
zad. 2. str. 95. (Z zaznaczonych punktów rysujecie 2 wysokości. Przykładacie ekierkę kątem prostym do tego boku gdzie zaznaczony jest łuk z kropczką (kątem prosty). Sprawdźcie, czy dobrze to narysowaliście robię scan tego zadania)

Piątek

Zobaczcie filmik, ale tylko do czasu 3:50 (o samym równoległoboku) <https://youtu.be/yVG2uLeJwNc>

Zapiszmy w zeszytach:

2. Wzór na pole równoległoboku



$$P = a \cdot h$$

P – pole równoległoboku

a- długość podstawy równoległoboku

h- wysokość równoległoboku poprowadzona do boku a

Robimy w ćwiczeniach zad. 3 str. 96. (w pierwszym wersie podstawiacie do wzoru i obliczacie pola, a w drugim zapisujemy za pomocą liter)

Poprawne odp:

$$P = 480\text{m}^2$$

$$P = 7\text{cm}^2$$

$$P = 18\text{cm}^2$$

$$P = d \cdot n$$

$$P = d \cdot c$$

$$P = x \cdot y$$

Zad. 4.str. 96.

W pierwszych trzech kolumnach wyliczacie pola mnożąc długość podstawy przez wysokość.

Poprawne odp: 150cm^2 , 48m^2 , 17cm^2

W dwóch ostatnich musimy :

- pole podzielić przez długość podstawy to otrzymamy długość wysokości: $120\text{cm}^2 : 30\text{cm} = 4\text{cm}$
- pole podzielić przez długość wysokości to otrzymamy długość podstawy: $90\text{m}^2 : 15\text{m} = 6\text{m}$

zad.5. str. 96.

a) macie dane pole $P=10\text{cm}^2$ i fragment równoległoboku. Z punktu A rysujecie wysokość na podstawę, której fragment jest widoczny. Mierzycie jej długość ($2,5\text{cm}$). To teraz mając pole i długość wysokości obliczymy długość podstawy: dzielimy pole przez wysokość: $10\text{cm}^2 : 2,5\text{cm} = 4\text{cm}$. Musimy więc długości podstaw zaczynające się w punktach A i B przedłużyć na 4cm , a następnie je połączyć by powstał równoległobok.

b) Robicie to samo co w podpunkcie a. Wysokość narysujecie z punktu G do podstawy zaczynającej się w punkcie H. (dł. wysokości 3cm , zatem $12\text{cm}^2 : 3\text{cm} = 4\text{cm}$. Kończycie rysunek)

Podręcznik

Zad. 6. str. 190 W tym zadaniu są różne sposoby, aby obliczyć pola figur. Ja podaję przykładowe sposoby.

Pole pierwszej figury możemy obliczyć np:

I sposób: jako sumę 5 jednakowych równoległoboków: $P = 5 \cdot 1\text{cm} \cdot 1\text{cm} = 5\text{cm}^2$

II sposób: licząc pole dużego równoległoboku i odejmując pola 4 identycznych równoległoboków;

$$P = 3\text{cm} \cdot 3\text{cm} - 4 \cdot 1\text{cm} \cdot 1\text{cm} = 9\text{cm}^2 - 4\text{cm}^2 = 5\text{cm}^2$$

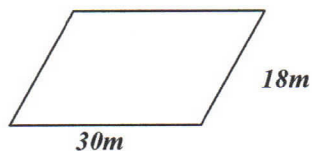
Pole drugiej figury możemy obliczyć np.; jako sumę dwóch równoległoboków:

$$P = 1\text{cm} \cdot 3\text{cm} + 1\text{cm} \cdot 1\text{cm} = 3\text{cm}^2 + 1\text{cm}^2 = 4\text{cm}^2$$

Pole trzeciej figury możemy obliczyć np.; licząc pole dużego równoległoboku i odejmując pola 5 identycznych równoległoboków;

$$P = 5\text{cm} \cdot 3\text{cm} - 5 \cdot 1\text{cm} \cdot 1\text{cm} = 15\text{cm}^2 - 5\text{cm}^2 = 10\text{cm}^2$$

Zad. 8. str. 190. Przerysujcie schematyczny rysunek równoległoboku i zaznaczcie na nim dane odcinki



Możemy obliczyć pole równoległoboku ; $P = 30\text{m} \cdot 15\text{m} = 450\text{m}^2$ (mnożymy długość podstawy przez wysokość narysowaną do tej podstawy)

Pole równoległoboku nie zmienia się więc mnożąc podstawę 18m przez wysokość, którą nie znamy też daje 450m^2 , to aby obliczyć jej długość musimy $450\text{m}^2 : 18\text{m} = 25\text{m}$

Odp;

Obliczanie pól równoległoboku możecie poćwiczyć link:

https://www.matzoo.pl/klasa5/pole-rownolegloboku_33_159

Powodzenia!