

Matematyka klasa Vb

08.06.2020 rok

Temat : Siatki graniastosłupów prostych.

1. Przeczytaj tekst str. 229 podręcznik

2. **Zanotuj w zeszycie:**

Przerysuj siatkę prostopadłościanu i sześcianu (str. 229 podręcznik)

Ćwiczenie A str. 229

a = 1 cm

b = 2,5 cm

c = 1,5 cm

d = 1 cm

Ćwiczenia C str. 229

a = 2 cm

b = 4 cm

d = 3 cm

e = 4 cm

3. Wykonaj samodzielnie zadanie 1 str. 230 podręcznik oraz strony 116 i 117 z zeszytu ćwiczeń.

Uwaga!!! Zadanie 2 str. 230 wykonaj samodzielnie i prześlij mailem sklejoną model graniastoslupa (zdjęcie).

Wskazówka do zadania 2 str. 230 podręcznik : należy narysować siatkę o wymiarach 3 razy większych niż na rysunku.

Matematyka klasa Vb

09.06.2020 rok i 10.06.2020 rok

Temat: Pole powierzchni graniastoslupa prostego

1. Przeczytaj tekst str. 231 podręcznik

2. **Zanotuj w zeszycie:**

Pole powierzchni graniastoslupa to suma pól wszystkich jego ścian, czyli suma pól dwóch podstaw i pól ścian bocznych.

Wzór na pole całkowite graniastoslupa prostego:

$$P_c = 2 \cdot P_p + P_b$$

P_c – pole powierzchni całkowitej graniastoslupa

P_b – pole podstawy graniastoslupa

P_b – pole powierzchni bocznej graniastoslupa

Zadanie 1 str. 232

Oblicz pole powierzchni prostopadłościanu o wymiarach:

a) 1 m x 6 m x 7 m

Korzystamy ze wzoru na pole powierzchni prostopadłościanu:

$$P_c = 2 \cdot (a \cdot b) + 2 \cdot (b \cdot c) + 2 \cdot (a \cdot c)$$

$$a = 1 \text{ m}$$

$$b = 6 \text{ m}$$

$$c = 7 \text{ m}$$

$$P_c = 2 \cdot (1 \cdot 6) + 2 \cdot (6 \cdot 7) + 2 \cdot (1 \cdot 7)$$

$$P_c = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 42 + 2 \cdot 7$$

$$P_c = 12 + 84 + 14$$

$$P_c = 110 \text{ m}^2$$

Przykłady b) , c) i d) wykonaj samodzielnie. Pamiętaj, że wymiary muszą być podane w tych samych jednostkach.

Zadanie 3 str. 232

a) Podstawą graniastopłu jest kwadrat o boku długości 5 cm. Krawędzie boczne graniastopłu mają długość 7 cm. Oblicz pole powierzchni tego graniastopłu.

Obliczając pole powierzchni graniastopłu korzystamy ze wzoru:

$$P_c = 2 \cdot P_p + P_b$$

Obliczmy pole podstawy (podstawą jest kwadrat)

$$P = a^2 \quad (\text{wzór na pole kwadratu}) \quad a - \text{długość boku}$$

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

$$P_p = 5^2 = 5 \cdot 5$$

$$P_p = 25 \text{ cm}^2$$

Obliczmy pole jednej ściany graniastopłu (ściany boczne to prostokąty o wymiarach 5 cm x 7 cm)

$$P = a \cdot b \quad (\text{wzór na pole prostokąta}) \quad a, b - \text{długości boków}$$

$$P = 5 \cdot 7$$

$$P = 35 \text{ cm}^2$$

Obliczamy sumę pól bocznych ścian graniastopłu:

$$P_b = 4 \cdot 35$$

$$P_b = 140 \text{ cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni graniastopłu:

$$P_c = 2 \cdot 25 + 140$$

$$P_c = 50 + 140$$

$$P_c = 190 \text{ cm}^2$$

- b) Podstawą graniastopuła jest trójkąt prostokątny o bokach długości 6 cm, 8 cm, 10 cm. Wysokość graniastopuła ma 10 cm. Oblicz jego pole powierzchni.

Obliczając pole powierzchni graniastopuła korzystamy ze wzoru:

$$P_c = 2 \cdot P_p + P_b$$

Obliczamy pole podstawy (podstawą jest trójkąt prostokątny)

$$P = \frac{a \cdot h}{2} \quad (\text{wzór na pole trójkąta}) \quad a - \text{długość boku}, \quad h - \text{wysokość}$$

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

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

$$P_p = \frac{6 \cdot 8}{2}$$

$$P_p = \frac{48}{2}$$

$$P_p = 24 \text{ cm}^2$$

Obliczamy pola boczne graniastopuła:

$$P_{b1} = 10 \cdot 10$$

$$P_{b1} = 100 \text{ cm}^2$$

$$P_{b2} = 10 \cdot 8$$

$$P_{b2} = 80 \text{ cm}^2$$

$$P_{b3} = 10 \cdot 6$$

$$P_{b3} = 60 \text{ cm}^2$$

Obliczamy sumę pól bocznych graniastopuła:

$$P_b = P_{b1} + P_{b2} + P_{b3} = 100 \text{ cm}^2 + 80 \text{ cm}^2 + 60 \text{ cm}^2 = 240 \text{ cm}^2$$

Obliczamy pole powierzchni całkowitej graniastopuła:

$$P_c = 2 \cdot 24 + 240$$

$$P_c = 48 + 240$$

$$P_c = 288 \text{ cm}^2$$

- 3. Wykonaj samodzielnie zadanie 4 i 5 str. 232 podręcznik oraz strony 118 i 119 z zeszytu ćwiczeń.**

<https://www.youtube.com/watch?v=4X4U8xkgZx0&feature=youtu.be>