

Klasa VII – matematyka

Wejdź na stronę <https://pistacja.tv/film/mat00524-objetosc-graniastoslupa?playlist=603> - zobacz filmik dotyczący tej lekcji.

Notatka do zeszytu.

Podręcznik, str.279 – 282.

Temat: Objętość graniastosłupa (29.05.2020r.)

1. W graniastosłupie prostym krawędź boczna jest wysokością.
Zobacz rysunek na stronie 279 u dołu strony.
2. Objętość graniastosłupa:

$$V = P_p * H$$

P_p – pole podstawy graniastosłupa

H – wysokość graniastosłupa

Zobacz rysunek na stronie 280 na środku strony.

Przykład, str.280. (przyjrzyj się dokładnie jak jest obliczona objętość graniastosłupa w tym przykładzie)

Zad.1, str.281.

a) $a = 3$

$$H = 1$$

$$V = a^2 * H$$

$$V = 3^2 * 1$$

$$V = 9 * 1$$

$$V = 9$$

b) $a = 6$

$$b = 5$$

$$H = 7$$

$$V = \frac{1}{2} * 6 * 5 * 7$$

$$V = 3 * 5 * 7$$

$$V = 105$$

c) podstawa składa się z dwóch trójkątów prostokątnych

$$a = 4$$

$$b = 7$$

$$c = 8$$

$$d = 1$$

$$H = 6$$

$$P_p = \frac{1}{2} * 4 * 7 + \frac{1}{2} * 8 * 1$$

$$P_p = 14 + 4$$

$$P_p = 18$$

$$V = 18 * 6$$

$$V = 108$$

Zad.2, str.281.

$$a = 5$$

$$b = 1$$

$$H = 7$$

$$V = 5 * 1 * 7$$

$$V = 35$$

Temat: Objętość graniastosłupa - zadania. (02.06.2020r.)

Zad.5, str.281.

$$V = 40 \text{ cm}^3$$

a – krawędź podstawy

H = 5a – krawędź boczna

$$40 = a * a * 5a$$

$$40 = 5a^3 /: 5$$

$$8 = a^3$$

$$a = 2 \text{ cm}$$

$$H = 5 * 2 = 10 \text{ cm}$$

Odp.: Krawędź podstawy – 2 cm, krawędź boczna – 10 cm.

Zad.6, str.281.

$$a = 9$$

$$b = 8$$

$$H = 6$$

$$V = \frac{1}{2} * 9 * 8 * 6$$

$$V = 216 - \text{objętość graniastosłupa}$$

$$V = a^3 - \text{objętość sześcianu}$$

$$a^3 = 216$$

$$a = 6$$

Odp.: Krawędź sześcianu musiałaby mieć długość 6.

Zad.9, str.282.

$$P_p = 100 \text{ cm}^2$$

$$P_b = 50 \text{ cm}^2$$

$$P_p = a^2 - \text{podstawą jest kwadrat}$$

$$a^2 = 100$$

$$a = 10 \text{ cm}$$

$$P_b = a * H$$

$$10 * H = 50 /: 10$$

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

$$V = 100 * 5$$

$$V = \mathbf{500 \text{ cm}^3}$$

Odp.: Objętość tego graniastosłupa wynosi 500 cm^3 .

Sprawdź, czy umiesz

Zad.1, str.282.

Ten, który jest najniższy, to musi mieć podstawę o największym polu.

Odp.: **B.**

Zad.2, str.282.

$$a = 8$$

$$h = 3$$

$$H = 10$$

$$V = \frac{1}{2} * 8 * 3 * 10$$

$$V = 4 * 3 * 10$$

$$V = 120$$

Odp.: A.

UTS – matematyka (29.05.2020r.)

Wykonaj obliczenia – podaję wyniki, by można było sprawdzić.

Ćw.1, str.115.

$$V = 120 \text{ cm}^3$$

$$V = 9\sqrt{5} \text{ cm}^3$$

$$V = 224 \text{ cm}^3$$

Ćw.2 a), str.115.

$$V = 128 \text{ cm}^3$$

$$V = 32 \text{ cm}^3$$

$$V = 16\sqrt{3} \text{ cm}^3$$