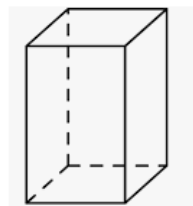


Temat lekcji: Bryły i ich objętości **Temat na poniedziałek i jedna godzinę wtorku Proszę zapoznać się z tematem podręcznik strona 106 i przepisać notatkę i zadania. Przypomnijcie sobie jak rysowaliśmy bryły.**

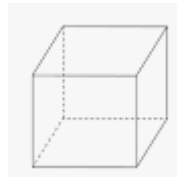
1. **Gnaniastoslupy** mają dwie jednakowe podstawy w kształcie wielokąta i ściany boczne, które są prostokątami. Nazwa gnaniastoslupa, zależy od ilości katów w podstawie.



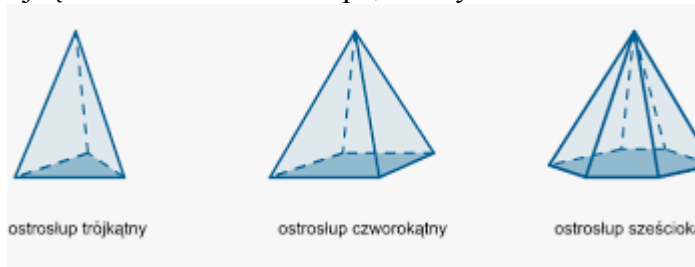
Prostopadłościan - gnaniastoslup, którego podstawami jest prostokąt



Sześcian – które ściany i podstawy są przystającymi kwadratami.



2. **Ostrosłupy** mają jedną podstawę w kształcie wielokąta i ściany boczne, które są trójkątami. Nazwa ostrosłupa, zależy od ilości katów w podstawie.



3. **Objętość gnaniastoslupów**

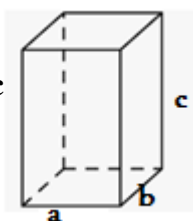
$$V = P_p \cdot H$$

V = objętość gnaniastoslupa

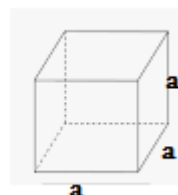
P_p – pole podstawy gnaniastoslupa

H - wysokość gnaniastoslupa

$$V = a \cdot b \cdot c$$



$$V = a \cdot a \cdot a = a^3$$



Zadanie 1/ 109**a) I** Dane

$$P_p = 12 \text{ cm}^2$$

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

II Szukane

$$V = ?$$

III Rozwiązanie

$$V = P_p \cdot H = 12 \cdot 8 = 96 \text{ [cm}^3\text{]}$$

IV Odpowiedz

$$V = 96 \text{ [cm}^3\text{]}$$

b) I $P_p = 12 \text{ cm}^2$

$$H = 6,4 \text{ cm}$$

II $V = ?$

III $V = P_p \cdot H = 12 \cdot 6,4 = 76,8 \text{ [cm}^3\text{]}$

IV $V = 76,8 \text{ [cm}^3\text{]}$

c) I $P_p = 12 \text{ cm}^2$

$$H = 7,8 \text{ cm}$$

II $V = ?$

III $V = P_p \cdot H = 12 \cdot 7,8 = 93,6 \text{ [cm}^3\text{]}$

IV $V = 93,6 \text{ [cm}^3\text{]}$

Zadanie 3/ 110

I $a = 25 \text{ m} = 250 \text{ dm}$

$$b = 8 \text{ m} = 80 \text{ dm}$$

$$\frac{7}{8} H = \frac{7}{8} \cdot 1,5 \text{ m} = 1,3125 \text{ m} = 13,125 \text{ dm}$$

Zamieniam jednostki na dm bo mam obliczyć ile litrów , a $1 \text{ L} = 1 \text{ dm}^3$ **II** $V = ?$

III $V = a \cdot b \cdot H = 250 \cdot 80 \cdot 13,125 = 262\,500 \text{ [dm}^3\text{]}$

IV Musimy wlać 262 000 litrów wody.**Zadanie 4/ 110****a) I** $a = 9 \text{ cm}$

$$b = 12 \text{ cm}$$

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

$$H = 16 \text{ cm}$$

II Szukane

$$V = ?$$

III Rozwiązanie**Ponieważ podstawą jest trapez liczymy pole trapezu które jest polem podstawy**

$$P_p = \frac{(a + b) \cdot h}{2} = \frac{(9 + 12) \cdot 4}{2} = 42 \text{ [cm}^2\text{]}$$

$$V = P_p \cdot H = 42 \cdot 16 = 672 \text{ [cm}^3\text{]}$$

IV $V = 672 \text{ [cm}^3\text{]}$

b) I $a = 36 \text{ cm}$ $h = 25 \text{ cm}$ w trójkącie prostokątnym jedna przyprostokątna jest podstawą, druga wysokością

$$H = 53 \text{ cm}$$

II Szukane

$$V = ?$$

III Rozwiązanie

Ponieważ podstawą jest trójkąt liczymy pole trójkąta które jest polem podstawy

$$P_p = \frac{a \cdot h}{2} = \frac{36 \cdot 25}{2} = 450 [cm^2]$$

$$V = P_p \cdot H = 450 \cdot 53 = 23\,850 [cm^3]$$

$$IV V = 23\,850 [cm^3]$$

c) I e = 6 dm

$$f = 48 \text{ cm} = 4,8 \text{ dm}$$

$$H = 0,8 \text{ m} = 8 \text{ dm} \text{ mamy różne jednostki, należy je ujednoczyć}$$

$$V = ?$$

III Rozwiązanie

Ponieważ podstawą jest romb liczymy pole rombu znając jego przekątne które jest polem podstawy

$$P_p = \frac{e \cdot f}{2} = \frac{6 \cdot 4,8}{2} = 14,4 [dm^2]$$

$$V = P_p \cdot H = 14,4 \cdot 8 = 115,2 [dm^3]$$

$$IV V = 115,2 [dm^3]$$

Zadanie 6/ 110

$$a) V = 1,2 \text{ dm}^2 \cdot 4,5 \text{ dm} = 5,4 [dm^3] = 5,4 \text{ litra}$$

Odp. W wazonie mieści się 5,4 litra wody

$$b) 5,4 : 0,25 = 21,6$$

Odp. Do wazonu Magda może wlać 6 pełnych szklanek wody.

Zadanie 8/ 110

$$b = 60 \text{ cm} = 6 \text{ dm} \text{ dłuższa krawędź podstawy}$$

$$a = 60 : 3 = 20 \text{ cm} = 2 \text{ dm} \text{ krótsza krawędź podstawy}$$

$$H = 20 \text{ cm} = 2 \text{ dm} \text{ wysokość akwarium jest równa krótszej podstawie}$$

Ponieważ wynik mam podać w litrach zamienimy wszystkie wymiary na dm

$$V = 6 \cdot 2 \cdot 2 = 24 [dm^3] = 24 \text{ litry}$$

Odp. W akwarium Agnieszki mieści się 24 litry wody.

Zadanie 9/ 110

Wiemy że objętość jest równa pole podstawy pomnożone przez wysokość. Jeśli mamy objętość a pole podstawy obliczymy to i obliczymy wysokości. Zadanie posiada pułapkę w postaci podanej długości krawędzi podstawy, która nam jest nie potrzebna.

$$P_p = \frac{e \cdot f}{2} = \frac{10 \cdot 24}{2} = 120 [cm^2]$$

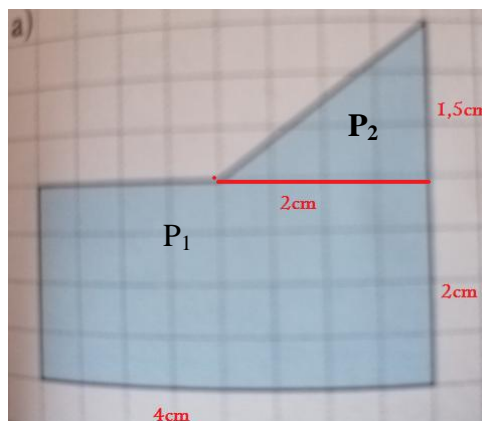
$$V = P_p \cdot H$$

$$600 = 120 \cdot H / :120$$

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

Zadanie 10/ 110

a)



Ponieważ podstawą jest figura, której nie da się policzyć pola ze znanego wzoru, To podzielę ją sobie na dwie figury, których pole mogę policzyć.

$$P_1 = 4\text{cm} \cdot 2\text{ cm} = 8 [\text{cm}^2]$$

$$P_2 = \frac{a \cdot h}{2} = \frac{2 \cdot 1,5}{2} = 1,5 [\text{cm}^2]$$

$$P_p = 8 + 1,5 = 9,5 [\text{cm}^2]$$

$$H = 1,5 \text{ dm} = 15 \text{ cm}$$

$$V = 9,5 \cdot 15 = 142,5 [\text{cm}^3]$$

Zadanie domowe

Ćwiczenia strona 111, 112 i 113 Na celujący zadanie 8 ze strony 113(oczywiście pod warunkiem że zadania pozostałe będą zrobione bezbłędnie. **POWODZENIA**

Proszę zrobione zadania zeskanować lub zrobić zdjęcie i wysłać najpóźniej do środy na [Emila mularzanna@wp.pl](mailto:Emila.mularzanna@wp.pl) (w temacie podać imię i nazwisko , klasa oraz temat) lub w aplikacji Messenger bądź na nr telefonu

605 95 90 91