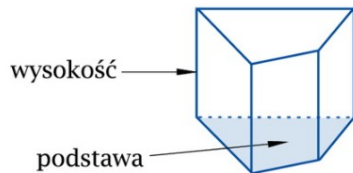


Temat: Objętość graniastosłupa.

Przypomnimy sobie dzisiaj wzór na objętość graniastosłupa

Objętość graniastosłupa obliczamy, mnożąc pole podstawy przez wysokość graniastosłupa.



**Objętość graniastosłupa:**

$$V = P_p \cdot H$$

$P_p$  – pole podstawy graniastosłupa

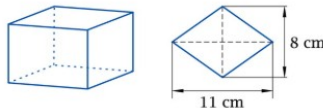
$H$  – wysokość graniastosłupa

Uwaga. Wzór ten dotyczy zarówno graniastosłupa prostego, jak i pochyłego.

Następnie zapoznacie się z przykładem z podręcznika str. 280

**Przykład**

W graniastosłupie prostym czworokątnym podstawa jest rombem o przekątnych 8 cm i 11 cm. Krawędź boczna graniastosłupa ma długość 5 cm. Oblicz objętość tego graniastosłupa.



Rysujemy graniastosłup i jego podstawę (podstawa jest rombem o przekątnych 8 cm i 11 cm).

$$P = \frac{8 \cdot 11}{2} = 44 \text{ [cm}^2\text{]}$$

Obliczamy pole podstawy.

$$V = P_p \cdot H$$

$$V = 44 \cdot 5 = 220 \text{ [cm}^3\text{]}$$

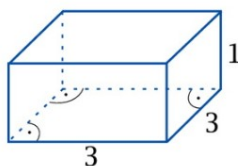
Obliczamy objętość graniastosłupa.

Odp. Graniastosłup ma objętość 220 cm<sup>3</sup>.

Teraz spróbujemy rozwiązać zadanie z podręcznika str 281/1

1. Na rysunkach są przedstawione graniastosłupy proste. Oblicz ich objętości.

a)



Aby obliczyć objętość tego graniastosłupa musimy:

1) obliczyć pole powierzchni jego podstawy-kwadratu

$$P_p = a \cdot a = 3 \cdot 3 = 9 j^2$$

2) znaleźć wysokość graniastosłupa- na naszym rysunku wyosi ona  $1j$

3) podstawić do wzoru na objętość

$$V = P_p \cdot H$$

$$V = 9j^2 \cdot 1j = 9j^3$$

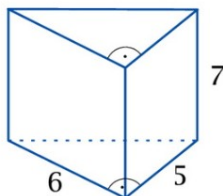
*j- jednostka, ponieważ na rysunku nie zaznaczono jednostek*

Teraz pora na Was...

przypomnij sobie wzór na pole trójkąta!

1. Na rysunkach są przedstawione graniastosłupy proste. Oblicz ich objętości.

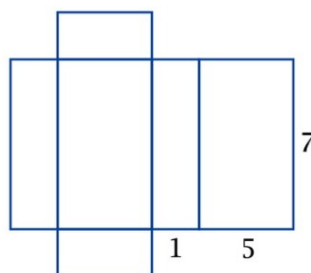
b)



Zad.2 str. 281

Musicie dopasować odpowiednie wymiary w tej siatce a następnie obliczyć pole podstawy, znaleźć wysokość...i obliczyć objętość.

2. Oblicz objętość graniastosłupa, którego siatkę przedstawiono na rysunku obok.



Dla chętnych

W tym przykładzie podstawę podzielcie na dwa prostokątne trójkąty

1. Na rysunkach są przedstawione graniastosłupy proste. Oblicz ich objętości.

