

# KLASA VIII B

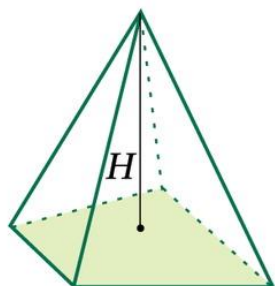
Lekcja nr 82

Data: 16.03.2020 r.

Temat: Objętość ostrosłupa

Opracowanie: mgr inż. Krzysztof Janikowski

## NOTATKA (zapisać do zeszytu)



Objętość ostrosłupa jest trzy razy mniejsza niż objętość graniastosłupa o takiej samej podstawie i wysokości.

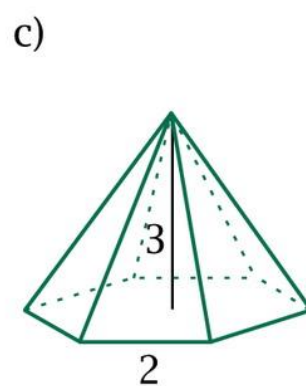
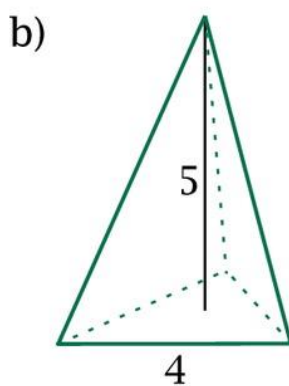
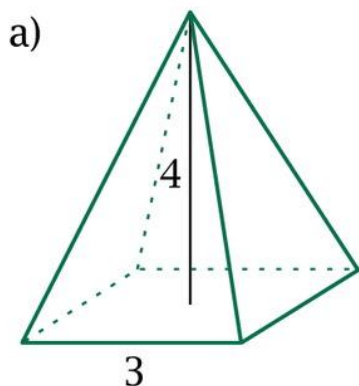
Objętość ostrosłupa:  $V = \frac{1}{3} P_p \cdot H$

$P_p$  — pole podstawy ostrosłupa

$H$  — wysokość ostrosłupa

Zad. 1 str. 189 (podręcznik)

1. Oblicz objętości narysowanych ostrosłupów prawidłowych.



a)

$$a = 3$$
$$H = 4$$
$$P_p = a^2 = 3^2 = 9$$
$$V = \frac{1}{3} \cdot P_p \cdot H = \frac{1}{3} \cdot 9 \cdot 4 = 12$$

b)

$$a = 4$$
$$H = 5$$
$$P_p = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{4^2 \sqrt{3}}{4} = 4\sqrt{3}$$
$$V = \frac{1}{3} \cdot P_p \cdot H = \frac{1}{3} \cdot 4\sqrt{3} \cdot 5 = \frac{20\sqrt{3}}{3}$$

c)

$$a = 2$$
$$H = 3$$
$$P_p = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{2^2 \sqrt{3}}{4} = \sqrt{3}$$
$$6 \cdot P_p = 6 \cdot \sqrt{3} = 6\sqrt{3}$$
$$V = \frac{1}{3} \cdot P_p \cdot H = \frac{1}{3} \cdot 6\sqrt{3} \cdot 3 = 6\sqrt{3}$$

## ZADANIE DOMOWE:

Zad. 2 str. 189 (podręcznik)

### 2. Oblicz objętość:

- a) ostrosłupa o wysokości 12 cm, którego podstawą jest romb o przekątnych 6 cm i 8 cm,
- b) ostrosłupa o wysokości 10 cm, którego podstawą jest trapez o podstawach 4 cm i 3 cm oraz wysokości 2 cm,
- c) ostrosłupa o wysokości 8 cm, którego podstawą jest trójkąt równoramienny o bokach 5 cm, 5 cm i 6 cm.