

1. Oblicz objętość graniastosłupa prawidłowego czworokątnego, jeśli jego krawędź boczna ma dł.:

a) 10cm, a pole podstawy jest równe 72cm²

b) 13 cm, a przekątna podstawy jest równa 24cm

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

$$P_p = 72 \text{ cm}^2$$

$$V = P_p \cdot H$$

$$V = 72 \cdot 10$$

$$\underline{V = 720 \text{ cm}^3}$$

b) $H = 13 \text{ cm}$



$$d = 24$$

$$d = a\sqrt{2}$$

$$24 = a\sqrt{2} \quad | : \sqrt{2}$$

$$a = \frac{24}{\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{2}}$$

$$a = \frac{24\sqrt{2}}{2}$$

$$P_p = a^2 \quad \underline{a = 12\sqrt{2} \text{ cm}}$$

$$P_p = (12\sqrt{2})^2$$

$$P_p = 144 \cdot 2 = \underline{288 \text{ cm}^2}$$

$$V = P_p \cdot H$$

$$V = 288 \cdot 13$$

$$\underline{V = 3744 \text{ cm}^3}$$

lub b) II sposób

$d = 24$ / kwadrat to romb czyli

$$P_p = \frac{1}{2} d \cdot d$$

$$P_p = \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 24$$

$$P_p = 12 \cdot 24$$

$$\underline{P_p = 288}$$

$$V = P_p \cdot H = 288 \cdot 13 = \underline{\underline{3744 \text{ cm}^3}} \quad \text{=) K}$$