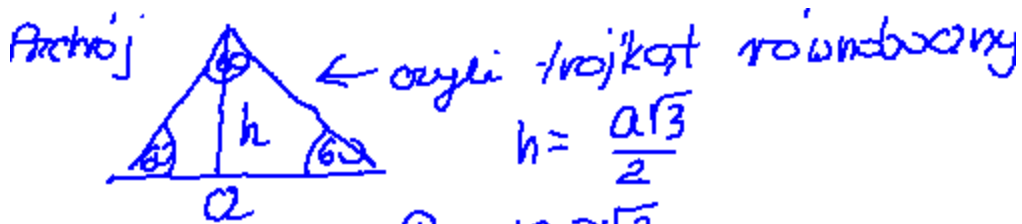


1. przekrój osiowy stożka jest trójkątem o polu  $100\sqrt{3}$  i kącie przy podstawie  $60^\circ$ . Oblicz objętość i pole powierzchni bocznej stożka podobnego do danego w skali  $k=2$



$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$P = 100\sqrt{3}$$

$$\frac{1}{2} a \cdot h = 100\sqrt{3}$$

$$\frac{1}{2} a \cdot \frac{a\sqrt{3}}{2} = 100\sqrt{3}$$

$$\frac{a^2\sqrt{3}}{4} = 100\sqrt{3} \quad | : \sqrt{3}$$

$$\frac{a^2}{4} = 100 \cdot 4$$

$$a^2 = 400$$

$$a = \sqrt{400}$$

$$\underline{a = 20}$$

$$h = \frac{a\sqrt{3}}{2}$$

$$h = \frac{20\sqrt{3}}{2}$$

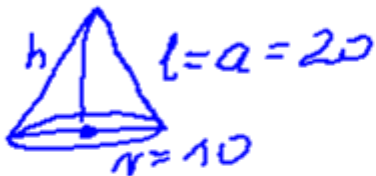
$$\underline{h = 10\sqrt{3}}$$

czyli

$$a = 2r$$

$$20 = 2r \quad | : 2$$

$$\underline{r = 10}$$



W skali  $k=2$  mamy:

$$V = \frac{1}{3} \pi r^2 \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \pi \cdot 20^2 \cdot 20\sqrt{3}$$

$$V = \frac{1}{3} \pi \cdot 400 \cdot 20\sqrt{3}$$

$$\underline{V = \frac{8000\sqrt{3}}{3} \pi}$$

$$\begin{cases} l = 20 \cdot \underline{2} = 40 \\ h = 10\sqrt{3} \cdot \underline{2} = 20\sqrt{3} \\ r = 10 \cdot \underline{2} = 20 \end{cases}$$

$$P_b = \pi r l$$

$$P_b = \pi \cdot 20 \cdot 40$$

$$\underline{P_b = 800\pi}$$