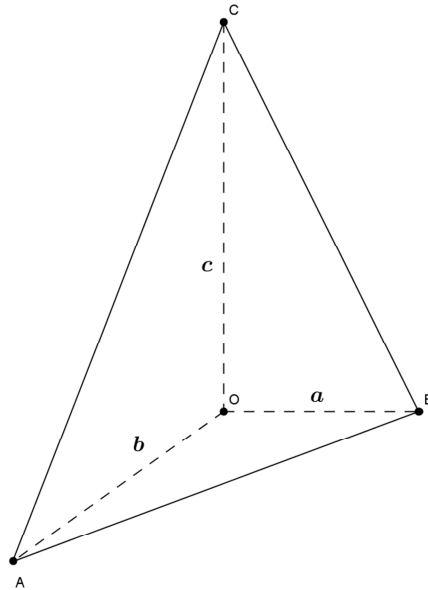


845. Bočne strane trostrane piramide su pravougli trouglovi sa temenom pravog ugla u vrhu piramide. Površine tih strana su 6cm^2 , 8cm^2 i 12cm^2 . Kolika je zapremina te piramide?

Nacrtaćemo sliku gde će tačka O predstavljati vrh piramide. Svi trouglovi tj, bočne strane trostrane piramide, su pravougli trouglovi sa temenom pravog ugla u vrhu piramide kao što je i postavljeno u zadatku.



$$V = \frac{B \cdot H}{3}$$

$$V = \frac{\frac{ab}{2} \cdot c}{3}$$

$$V = \frac{a \cdot b \cdot c}{6}$$

Kako je: $V = \frac{B \cdot H}{3}$, odnosno $V = \frac{a \cdot b \cdot c}{6}$, dovoljno je da nadjemo proizvod $a \cdot b \cdot c$.
Iz uslova zadatka imamo da je:

$$\begin{aligned} \frac{a \cdot b}{2} &= 6\text{cm}^2 \text{ odnosno, } a \cdot b = 12\text{cm}^2 \\ \frac{a \cdot c}{2} &= 8\text{cm}^2 \text{ odnosno, } a \cdot c = 16\text{cm}^2 \\ \frac{b \cdot c}{2} &= 12\text{cm}^2 \text{ odnosno, } b \cdot c = 24\text{cm}^2 \end{aligned}$$

Tada je:

$$\begin{aligned} a^2 \cdot b^2 \cdot c^2 &= 12 \cdot 16 \cdot 24\text{cm}^6 \\ a \cdot b \cdot c &= \sqrt{12 \cdot 16 \cdot 24\text{cm}^6} \\ a \cdot b \cdot c &= 48\sqrt{2}\text{cm}^3 \\ V &= \frac{a \cdot b \cdot c}{6} \\ V &= 8\sqrt{2}\text{cm}^3 \end{aligned}$$