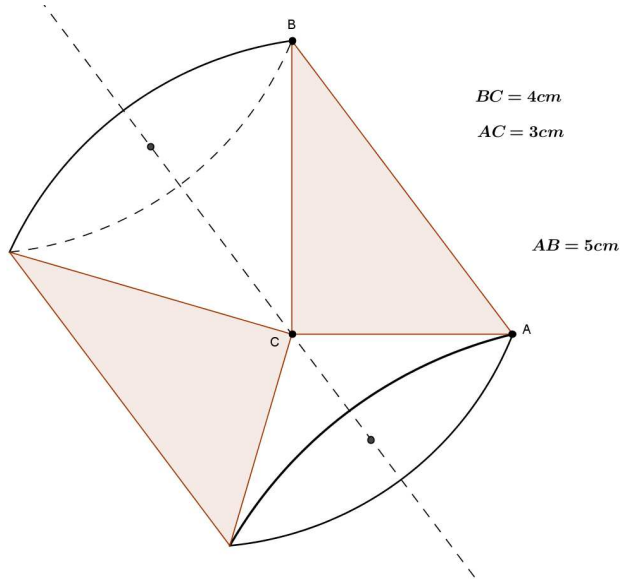


881. Dužina kateta pravouglog trougla ABC su $BC = 4\text{cm}$, i $AC = 3\text{cm}$, Ako trougao rotira oko prave p koja sadrži tačku C i paralelna je hipotenuzi AB , izračunajte zapreminu dobijenog rotacionog tela.

Lako se uočava da je telo dobijeno ovom rotacijom valjak koji iz koga su izvađene dve kupe različitih visina.



Kako je :

$$\frac{a \cdot b}{2} = \frac{c \cdot h_c}{2}$$

$$a \cdot b = c \cdot h_c$$

$$h_c = 2.4\text{cm}$$

$$r = 2.4\text{cm}$$

Ukupnu zapreminu tela V_T možemo dobiti ako od zapremine valjka V_V oduzmemo zapremine velike kupe V_{VK} i male kupe V_{MK} .

$$V_T = V_V - (V_{VK} + V_{MK})$$

$$V_T = r^2 \pi \cdot H - \left(\frac{r^2 \pi \cdot H_{VK}}{3} + \frac{r^2 \pi \cdot H_{MK}}{3} \right)$$

$$V_T = r^2 \pi \cdot H - \left(\frac{r^2 \pi}{3} (H_{VK} + H_{MK}) \right)$$

$$H_{VK} + H_{MK} = H$$

$$V_T = r^2 \pi \cdot H - \frac{r^2 \pi \cdot H}{3}$$

$$V_T = \frac{2r^2 \pi \cdot H}{3}$$

$$V_T = 19.2\pi\text{cm}^3$$