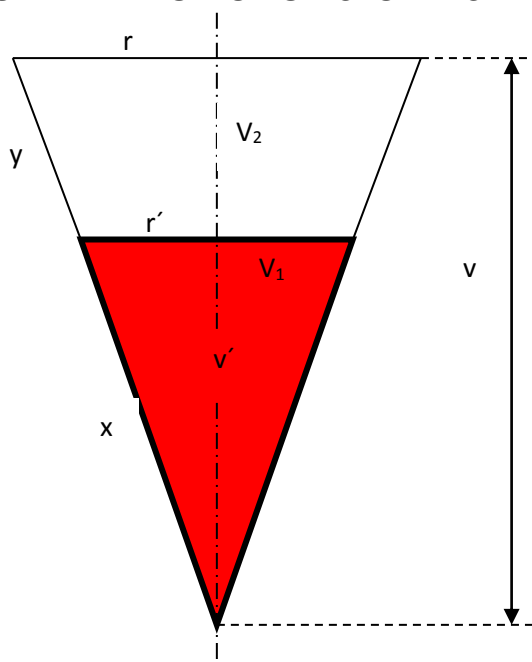


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OTÁZKA PRO ILUZIONISTU - ŘEŠENÍ



$$v = 18 \text{ cm}$$

$$r = 6 \text{ cm}$$

$$V_1 = V_2 = \frac{1}{2}V$$

$$V = \frac{1}{3}\pi r^2 v = 678,58 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$V_1 = 339,29 \text{ cm}^3 \doteq 0,34 \text{ l}$$

**Odpověď:** Iluzionista nalil do poháru 0,34 l.

„Velký trojúhelník“ a červený trojúhelník jsou podobné:  $v' = k \cdot v$ ;  $r' = k \cdot r$

$$V_1 = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot (k \cdot r)^2 \cdot k \cdot v = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot r^2 \cdot v \cdot k^3 = V \cdot k^3$$

$$k = \sqrt[3]{\frac{V_1}{V}} = \sqrt[3]{\frac{0,5V}{V}} = \sqrt[3]{0,5} \doteq 0,79$$

$$v' \doteq 14,29 \text{ cm}$$

**Odpověď:** Vzdálenost vrcholu kužele od hladiny je 14,29 cm.

$$x : y = 0,79 : (1 - 0,79) = 79 : 21$$

**Odpověď:** Značka dělí stranu kužele v poměru 79 : 21.

**Obrazový materiál** Archiv autora; klipart poskytl Microsoft