

t. 429, s. 155

Muutetaan pituusmitat desimetreiksi, jolloin tilavuus saadaan kuutiodesimetreinä eli litroina:

$$h = 140 \text{ m} = 1400 \text{ dm}$$

$$r = \frac{160 \text{ mm}}{2} = 80 \text{ mm} = 0,8 \text{ dm}$$

Putki on suora ympyrälieriö, joten sen tilavuus on

$$V = \pi r^2 h = \pi \cdot 0,8^2 \cdot 1400 = 2814,867 \dots (\text{dm}^3) \approx 2\,800 \text{ l}$$

Tehtävän voi ratkaista myös tekemällä kahden muuttujan funktion ympyrälieriön tilavuudelle (A-osassa koetta SpeedCrunchilla) ja sijoittamalla funktioon korkeus ja säde yksiköineen. Tämä laskutapa on kätevä, varsinkin jos tehtävässä pitää laskea useita tilavuuksia ja muuntaa yksiköitä.

$$V(h;r)=\pi*r^2*h$$

$$V(140 \text{ meter}; 80 \text{ milli meter}) \\ = 2,814\,867\,02 \text{ meter}^3$$

$$\text{ans in liter} \\ = 2\,814,867\,017\,62 \text{ liter}$$