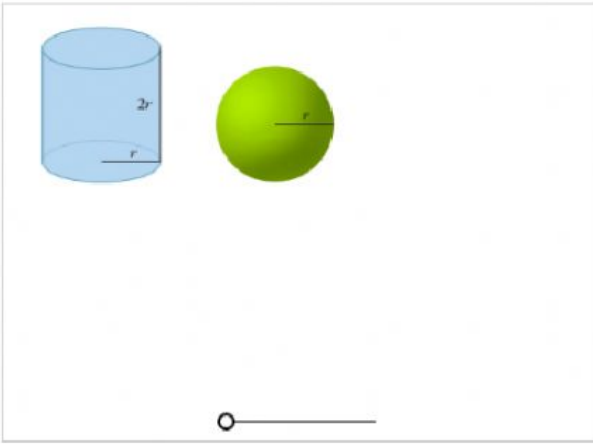


UL - POVRŠINA KROGLE

V i učbeniku (<https://eucbeniki.sio.si/mat9/index.html> , str. 488 - 496) si v 45 min oglejte snov o PROSTORNINI krogle in naredite čim več nalog.

PROSTORNINA KROGLE

Prostornino krogle določimo z eksperimentom. Povleci drsnik in opiši nas eksperiment. S sklepanjem ugotovi, kako izračunamo prostornino krogle.




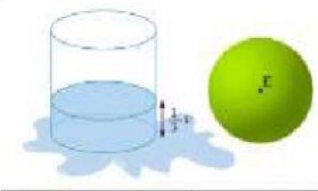
Eksperiment
Skrj

Prostornino krogle s polmerom r računamo s formulo:

$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Prostornina krogle je enaka dvema tretjinama prostornine enakostraničnega valja, ki ima enak polmer kot krogla.
 Prostornina enakostraničnega valja:
 $V = \pi r^2 \cdot 2r$
 $V = 2\pi r^3$
 Prostornina krogle:
 $V = \frac{2}{3} \cdot 2\pi r^3$
 $V = \frac{4}{3} \pi r^3$
 Formulo za prostornino krogle morda izpelješ v srednji šoli.





1. Izračunaj a) prostornino in b) površino krogle s polmerom 12 cm.

$V =$ _____ πcm^3 $P =$ _____ πcm^2

2. Izračunaj polmer in površino krogle, ki ima prostornino $4500 \pi \text{cm}^3$.

$r =$ _____ cm $P =$ _____ πcm^2

3. Izračunaj prostornino krogle, če meri njena površina $324\pi\text{cm}^2$.

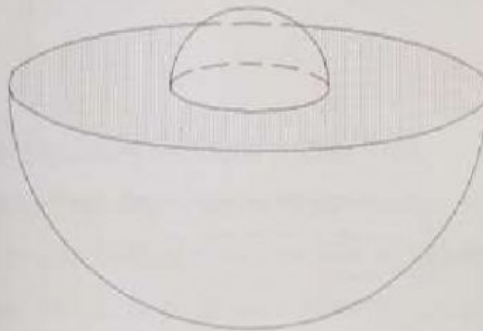
$$r = \quad \text{cm}, \quad V = \quad \pi\text{cm}^3$$

4. Prostornina krogle meri $288\pi\text{cm}^3$. Izračunaj površino in prostornino druge krogle, ki ima polmer enak $2/3$ polmera prve krogle.

$$V = \quad \pi\text{cm}^3 \quad P = \quad \pi\text{cm}^2$$

5.

Izračunaj a) površino in b) prostornino narisanege telesa, ki ga sestavljata dve polkrogli. Površina večje polkrogle je za $162\pi\text{cm}^2$ večja od površine manjše polkrogle, razmerje med njunima površinama pa je $25 : 16$.



$$P = \quad \pi\text{cm}^2 \quad V = \quad \pi\text{cm}^3$$