

**TEMA: Utrjevanje znanja + PREVERJANJE ZNANJA - DELOVNI LIST (pošlješ rešenega na [klementinameznar@gmail.com](mailto:klementinameznar@gmail.com) do petka 10. 4. 2020)**

Z modro barvo so pisana navodila in opombe, ki jih ni potrebno prepisovati.

Za razlago dveh zgledov vam posredujem nov posnetek, če komu koristi za lažje razumevanje

[https://drive.google.com/file/d/1DKoNCC\\_iNqRqbFaBx6ofpFLM1CKmErLz/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1DKoNCC_iNqRqbFaBx6ofpFLM1CKmErLz/view?usp=sharing)

**UVOD:** Rešitve domače naloge:

1. a,b,d,e
2.  $P=300 \text{ cm}^2$ ,  $V=340 \text{ cm}^3$
3. a)  $P = 34\pi \text{ cm}^2$                       b)  $V = 96\pi \text{ cm}^3$
- 5.c)  $P = 26,5\pi \text{ cm}^2 \doteq 82,4 \text{ cm}^2$

**NAPAKA:** Pri uri 10 je napaka pri računanju v prvem zgledu. Ena od učenk jo je opazila, jo je še kdo? Kaj je narobe izračunano?

**GLAVNI DEL:****Utrjevanje znanja**

Najprej prepisi zgleda 1 in 2. Razlago rešenih zgledov imaš na videoposnetku.

**1. Zgled**

Osnovna ploskev stožca meri  $4\pi \text{ cm}^2$ , višina stožca pa je 3-kratnik polmera osnovne ploskve. Izračunaj prostornino in površino stožca.

Podatki:

$$O = 4\pi \text{ cm}^2 \quad \text{Stožec}$$

$$v = 3 \cdot r$$

$$V = ? \quad P = ?$$

Osnovna ploskev je sestavljen podatek, zato ga razpišemo.

$O = 4\pi \text{ cm}^2$  Namesto  $O$  na levi strani enačbe podpišemo formulo za  $O$ , na desni prepisujemo številke.

$$\pi r^2 = 4\pi \quad \text{Delimo s } \pi \text{ obe strani enačbe.}$$

$$r^2 = 4 \quad \text{Korenimo obe strani enačbe.}$$

$$r = 2 \text{ cm} \quad \text{Izračunamo višino.}$$

$$v = 3 \cdot r = 6 \text{ cm}$$

Izračunane podatke vstavimo v formulo za prostornino stožca:

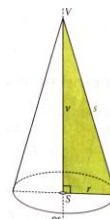
$$V = \frac{O \cdot v}{3} = \frac{4\pi \cdot 6}{3} = 8\pi \text{ cm}^3$$

Za površino nam manjka še stranica stožca  $s$ . Izračunamo jo s pomočjo pravokotnega trikotnika v stožcu in Pitagorovega izreka.

$$s^2 = v^2 + r^2 = s^2 = 6^2 + 2^2 = 36 + 4 = 40 \quad \text{Korenimo}$$

$$s = \sqrt{40} = 2 \cdot \sqrt{10} \text{ cm} \quad \text{Rezultat smo delno korenili.}$$

Vstavimo v formulo za površino stožca.



$$P = \pi r^2 + \pi r s = 4\pi + \pi \cdot 2 \cdot 2 \cdot \sqrt{10} = 4\pi + 4\pi\sqrt{10} \text{ cm}^2 \quad \text{Tako zapisan rezultat je najbolj natančen.}$$

## 2. Zgled

Površina stožca meri  $96\pi \text{ cm}^2$ . Premer osnovne ploskve meri 1,2 dm. Koliko meri prostornina stožca?

Podatki:

$$P = 96\pi \text{ cm}^2$$

Stožec

$$2r = 1,2 \text{ dm}$$

$$V = ?$$

*Najprej pretvorimo, da imamo enake enote in izračunamo polmer.*

$$2r = 1,2 \text{ dm} = 12 \text{ cm} \quad r = 6 \text{ cm}$$

*V formuli za volumen potrebujemo višino. Pravokotnega trikotnik še ne moremo uporabiti, ker nam manjkata dve stranici  $s$  in  $v$ . Podana je še edino površina, ki je sestavljen podatek, zato jo razpišemo.*

$P = 96\pi \text{ cm}^2$  *Namesto  $P$  na levi strani enačbe podpišemo formulo za  $P$ , na desni prepisujemo številke.*

$$\pi r^2 + \pi r s = 96\pi \text{ cm}^2 \quad \text{Vstavimo } r, \text{ ostane nam enačba z neznanko } s.$$

$$36\pi + \pi \cdot 6 \cdot s = 96\pi$$

$$36\pi + 6\pi s = 96\pi \quad \text{Člen z neznanko } 6\pi s \text{ pustimo na levi strani, } 36\pi \text{ prenesemo na drugo stran (spr. Predznaka).}$$

$$6\pi s = 96\pi - 36\pi \quad \text{Poračunamo.}$$

$$6\pi s = 60\pi \quad \text{delimo s } 6\pi .$$

$$s = 10 \text{ cm}$$

*Še vedno nam manjka višina. Sedaj jo lahko izračunamo iz pravokotnega trikotnika in Pitagorovega izreka.*

$$s^2 = v^2 + r^2 \quad \text{Izrazimo višino.}$$

$$v^2 = s^2 - r^2 = 10^2 - 6^2 = 100 - 36 = 64 \quad \text{Korenimo.}$$

$$v = 8 \text{ cm}$$

Izračunamo prostornino.

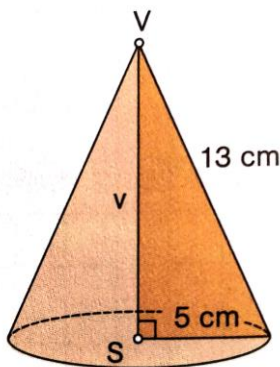
$$V = \frac{\pi r^2 \cdot v}{3} = \frac{36\pi \cdot 8}{3} = 96\pi \text{ cm}^3$$

## PREVERJANJE ZNANJA O STOŽCU - DELOVNI LIST

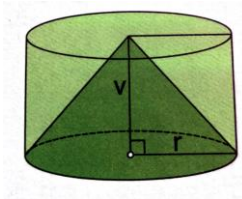
*Reši delovni list (delo lahko razporediš v dva dneva) v zvezek in nato slikaj svoje rešitve in mi jih pošlji na mail [klementinamezmar@gmail.com](mailto:klementinamezmar@gmail.com) najkasneje do petka 10. 4. 2020. Podala vam bom povratno informacijo. V zvezek pišeš odgovore, izpišeš podatke, slike, skice. Modro napisanega besedila ti ni potrebno prepisovati.*

*Naloge od 1 do 6 so minimalni standardi, od 7 do 10 pa temeljni. Zahtevnih nalog ni.*

- Dopolni izjave za pokončni stožec tako, da bodo pravilne. Vsak črta predstavlja eno besedo oz. oznako. V zvezek piši samo dopolnitve.
  - Ena mejna ploskev stožca je ravna, druga pa \_\_\_\_\_.
  - Stožec ima \_\_\_\_\_ rob in \_\_\_\_\_ oglišče.
  - Ravna ploskev stožca je \_\_\_\_\_. Označimo jo z \_\_\_\_\_.
  - Kriva ploskev stožca je \_\_\_\_\_. Označimo ga s \_\_\_\_\_.
  - Razdaljo med vrhom stožca in središčem osnovne ploskve imenujemo \_\_\_\_\_.
  - Razdalja med vrhom stožca in poljubno točko na krožnici je \_\_\_\_\_ stožca.
  - Osni presek pokončnega stožca ima obliko \_\_\_\_\_.
  - Enakostranični stožec ima \_\_\_\_\_ enako stranici stožca.
- Ploščina osnovne ploskve stožca meri  $10 \text{ dm}^2$ , njegov plašč pa je 6-krat večji od osnovne ploskve. Koliko meri njegova površina?
- Izračunaj višino, osnovno ploskev, plašč, površino in prostornino stožca na sliki.



- Premer osnovne ploskve meri 24 cm, stranica stožca pa 17 cm. Koliko meri plašč stožca?
- Koliko litrov meri prostornina stožca na sliki, če je prostornina valja na sliki  $1500 \text{ cm}^3$ ? Spomni se filma o izpeljavi prostornine stožca v i učbeniku.



- Izračunaj prostornino stožca, če meri polmer osnovne ploskve 12 cm in višina 35 cm. ( $\pi \doteq \frac{22}{7}$ )
- Osnovna ploskev stožca meri  $225\pi \text{ cm}^2$ , stranica stožca pa 17 cm. Izračunaj površino, višino in prostornino stožca.
- Prostornina stožca je  $100\pi \text{ cm}^3$ , polmer osnovne ploskve meri 0,5 dm. Izračunaj višino in površino stožca.
- Koliko kvadratnih decimetrov papirja potrebujemo za stožčasto kamo, ki je na širšem delu široka 16 cm, stranica pa je dolga 17 cm? ( $\pi \doteq 3,14$ )
- Izračunaj prostornino enakostraničnega stožca, če meri njegova površina  $675\pi \text{ cm}^2$ .