

Pozdravljeni učenci. Kako ste?

Najprej si oglej rešitve naloge.

UČ str. 169/8. in 9. *za hitrejše učence pa še 10.*

8. naloga

$$2r = 30 \text{ cm} \Rightarrow r = 15 \text{ cm}$$

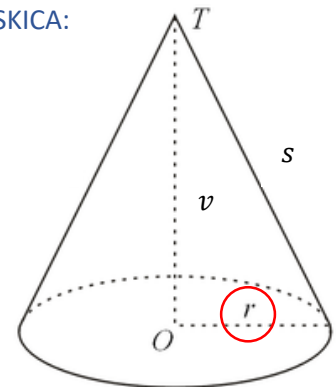
Najprej izpišemo podatke.

$$pl = 2 \cdot O$$

$$P = ?, s = ?$$

In narišemo skico.

SKICA:



$$O = \pi r^2 = \pi 15^2 = 225\pi \text{ cm}^2$$

$$pl = 2 \cdot O \text{ (to vemo iz navodil)}$$

$$pl = 2 \cdot 225\pi = 450\pi \text{ cm}^2$$

Vstavimo O in pl v osnovno formulo za P: $P = O + pl = 225\pi + 450\pi = \underline{675\pi \text{ cm}^2}$

Pogosto s ali v izračunamo s pomočjo Pitagorovega izreka. V tem primeru to ni mogoče, ker ne poznamo višine stožca.

Stranico stožca s lahko izračunamo iz danega plašča.

Vemo, da plašč izračunamo s pomočjo formule $pl = \pi r s$. Poznamo r in pl, torej je neznanka s, zato jo izrazimo:

$$\begin{aligned} pl &= \pi r s \quad /: (\pi r) \\ \frac{pl}{\pi r} &= s \\ s &= \frac{450\pi}{15\pi} \text{ (\pi se pokrajša)} \\ s &= \underline{30 \text{ cm}} \end{aligned}$$

9. naloga

$$r = 4 \text{ cm}$$

$$v = 12 \text{ cm}$$

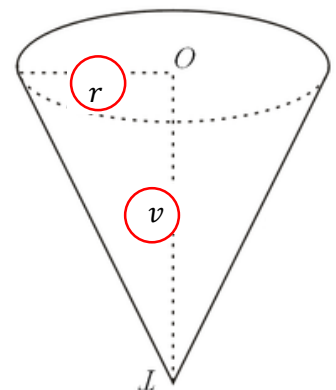
$$V = ?$$

$$V = \frac{Ov}{3}$$

$$O = \pi r^2 = 16\pi \text{ cm}^2$$

$$V = \frac{16\pi \cdot 12}{3} = 64\pi \text{ cm}^3 = 200,96 \text{ cm}^3 = 0,20096 \text{ dm}^3 \doteq 0,2 \text{ l} = 2 \text{ dl}$$

SKICA:



Odgovor: V kozarec lahko natočimo 2 dl šampanjca.

10. naloga

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

$$v = 3r$$

$$P = ?$$

$$P = O + pl$$

$$pl = \pi rs$$

Iz O lahko izračunamo polmer r:

$$O = \pi r^2$$

$$4\pi = \pi r^2 \quad /: \pi$$

$$4 = r^2$$

$$r = 2 \text{ cm}$$

Potrebujemo še s, da lahko izračunamo plašč.

$$\text{Vemo tudi, koliko je } v: v = 3r = 3 \cdot 2 = 6 \text{ cm}$$

Sedaj lahko s izračunamo s pomočjo Pitagorovega izreka:

$$s^2 = r^2 + v^2 = 2^2 + 6^2 = 4 + 36$$

$$s^2 = 40$$

$$s = 6,32 \text{ cm}$$

$$\text{Dobimo: } pl = \pi \cdot 2 \cdot 6,32 = 12,64\pi \text{ cm}^2$$

$$\text{Vstavimo v P: } P = 4\pi + 12,64\pi = 16,64\pi \text{ cm}^2 = 52,25 \text{ cm}^3$$

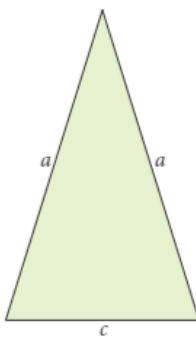
V uvodni uri smo povedali, da je tudi stožec vrtenina (podobno kot valj).

V zvezek sedaj zapiši podnaslov: **STOŽEC KOT VRTENINA**

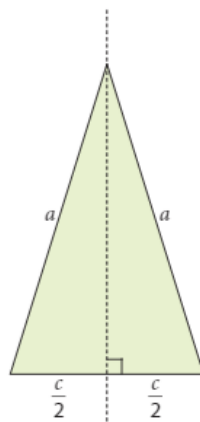
In zapiši:

Če vrtimo **enakokraki** ali **enakostranični trikotnik** okrog višine na osnovnico, dobimo **pokončni stožec**.

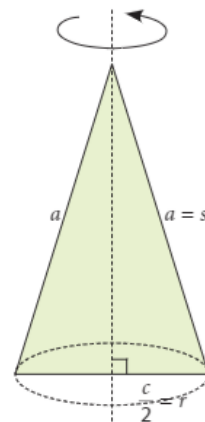
1 narišemo enakokraki trikotnik



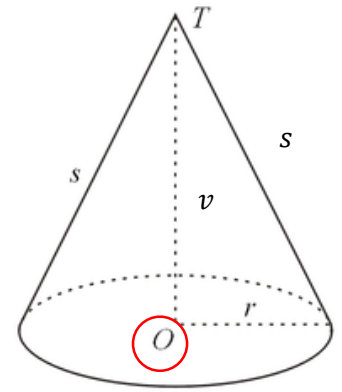
2 označimo os vrtenja



3 lik zavrtimo okoli osi



SKICA:



Skupaj rešimo še nalogo iz učbenika (zapiši v zvezek): UČ str. 176/4. naloga

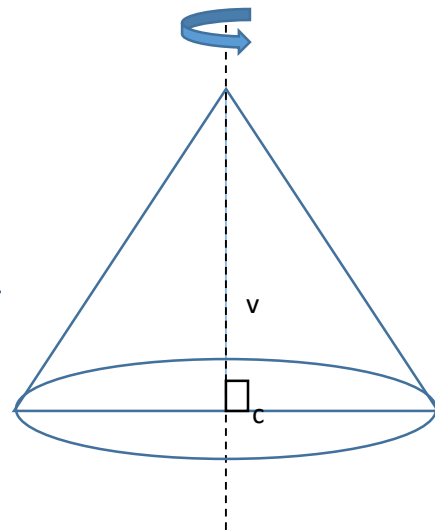
$$c = 18 \text{ cm}$$

$$v = 12 \text{ cm}$$

$$P = ?, V = ?$$

Najprej izpišemo podatke.

In narišemo skico.



Če zavrtimo trikotnik okoli nosilke višine, dobimo stožec, v katerem je r ravno enak polovici c.

Torej so podatki stožca:

$$r = 9 \text{ cm}$$

$$v = 12 \text{ cm}$$

Izračunajmo P:

$$P = O + pl$$

$$O = \pi r^2 = 81\pi \text{ cm}^2$$

$$pl = \pi rs$$

Najprej moramo izračunati še s s pomočjo Pitagorovega izreka:

$$s^2 = r^2 + v^2 = 81 + 144 = 225$$

$$s = 15 \text{ cm}$$

$$pl = \pi \cdot 9 \cdot 15 = 135\pi \text{ cm}^2$$

$$P = 81\pi + 135\pi = 216\pi \text{ cm}^2$$

Izračunajmo še V:

$$V = \frac{Ov}{3} = \frac{81\pi \cdot 12}{3} = 324\pi \text{ cm}^3$$

Samostojno reši še naslednjo nalogo:

Nariši poljuben enakokraki trikotnik in izpiši njegove podatke (izmeri r, s in v). Ta trikotnik nato zavrti okrog nosilke višine. Izračunaj površino in prostornino stožca, ki ga dobiš pri vrtenju.

Rešene naloge oddaš v mapo v Driveu na povezavi

https://drive.google.com/open?id=1sS3d69Vl_W1wAiPUGa0-cpCNfdzvmNls

Svojo nalogo shranite z imenom: Ime_Priimek. Če imate več slik za eno nalogo, jih shranite z imenom: Ime_Priimek_številka. Nalogo oddate tako, da preprosto odprete mapo, kjer je naloga shranjena in jo z miško prenesete v Drive v mapo z ustreznim datumom. Potrudi se, da nalogo oddaš čim prej, da ti lahko nalogo dobro pregledam. Če boš nalogo oddal prepozno, si rešitve dobro preglej sam, ko bodo te objavljene.