



hey.

Učenci pozdravljeni!

Kako ste danes?

Danes si bomo ogledali stožec kot vrtenino. Se spomniš? Tudi valj je vrtenina, saj ga dobimo z vrtenjem pravokotnika okoli ene stranice.

STOŽEC KOT VRTENINA

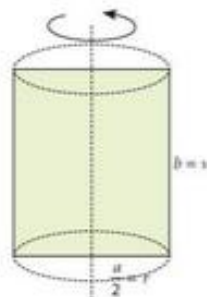
Ponovimo:

Če pravokotnik ali kvadrat zavrtimo okoli osi, ki je simetrala ene od stranic, nastane vrtenina **pokončni valj**.

1 narišemo pravokotnik

2 označimo os vrtenja

3 lik zavrtimo okoli osi



Kaj bi morali pa zavrteti, da bi dobili stožec? TRIKOTNIK.

Je pomembno kakšen trikotnik? ZELO.

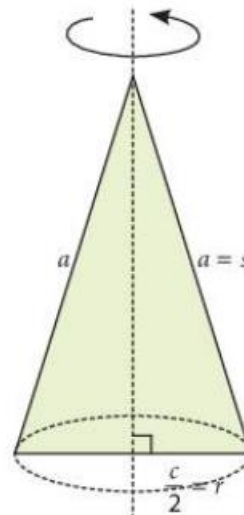
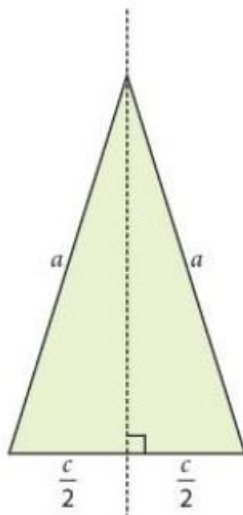
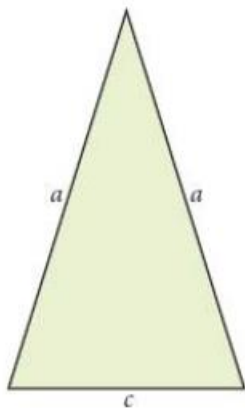
Pa pogledjmo:

1. Primer: zavrtimo enakokrak trikotnik za 180° okoli osi (<https://www.geogebra.org/m/BQV9t6QK>)

1 narišemo enakokraki trikotnik

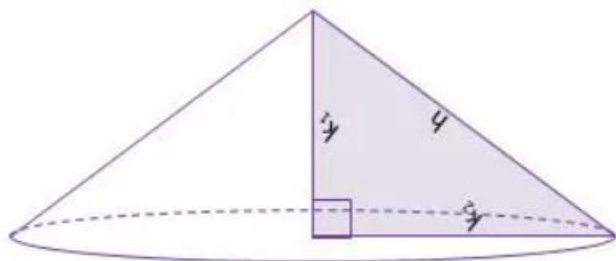
2 označimo os vrtenja

3 lik zavrtimo okoli osi



2. Primer: zavrtno pravokotni trikotnik okoli katete k_1

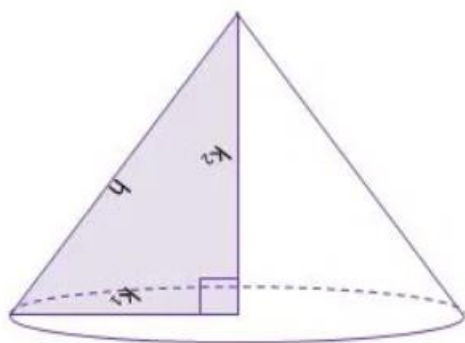
os vrtenja je nosilka katete k_1 – STOŽEC



$$\begin{aligned}v &= k_1 \\ \delta &= h \\ r &= k_2\end{aligned}$$

3. Primer: zavrtno pravokotni trikotnik okoli katete k_2

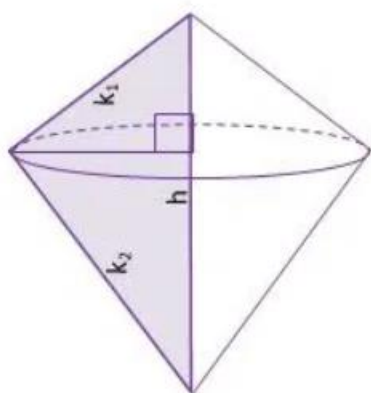
os vrtenja je nosilka katete k_2 – STOŽEC



$$\begin{aligned}v &= k_2 \\ \delta &= h \\ r &= k_1\end{aligned}$$

4. ***Primer: zavrtno pravokotni trikotnik okoli hipotenuze

os vrtenja je nosilka hipotenuze – DVOJNI STOŽEC



$$\begin{aligned}v_1 &= x \\ \delta_1 &= k_1 \\ r &= v_h \\ v_2 &= y \\ \delta_2 &= k_2 \\ r &= v_h \\ x + y &= h\end{aligned}$$

Stožec dobimo, če:

- Enakokrak ali enakostranični trikotnik zavrtimo okoli osi za 180°
- Če pravokotni trikotnik zavrtimo okoli katerekoli katete za 360°

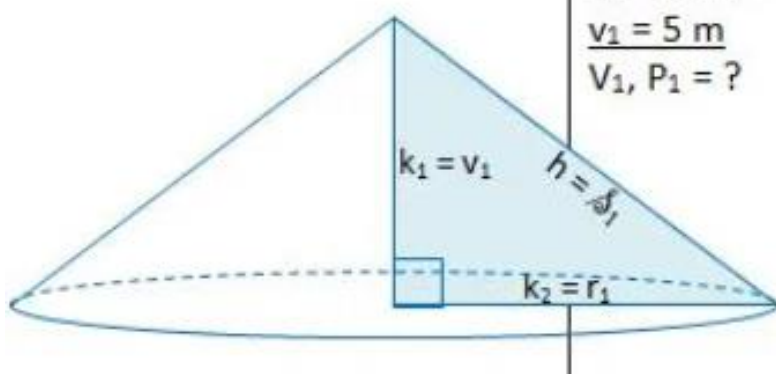
Skupaj rešimo prvi del naloge, drugi del naloge pa reši sam in pošlji rešitev.

NALOGA

Pravokotni trikotnik s katetama 5m in 12m zavrtimo okoli katet za 360° . Nastaneta dva stožca. Skiciraj ju.

- Za koliko se razlikujeta njuni prostornini?
- Za koliko se razlikujeta njuni površini?

SKICA:

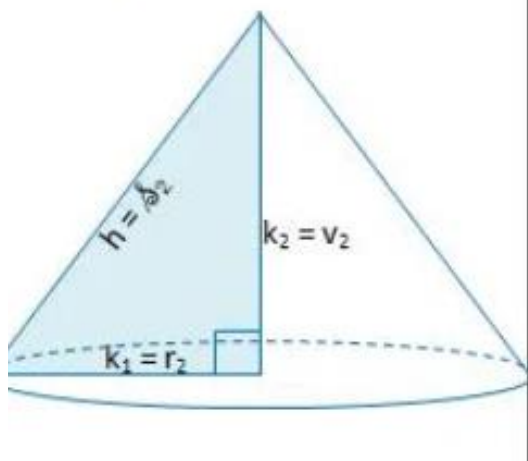


PODATKI:

$$r_1 = 12 \text{ m}$$
$$v_1 = 5 \text{ m}$$
$$V_1, P_1 = ?$$

$V_1 = \frac{\varnothing_1 v_1}{3}$ $V_1 = \frac{144\pi \cdot 5}{3}$ $V_1 = 240\pi \text{ m}^3$	$\varnothing_1 = \pi r_1^2$ $\varnothing_1 = \pi \cdot 12^2$ $\varnothing_1 = 144\pi \text{ m}^2$
$P_1 = \varnothing_1 + p l_1$ $P_1 = 144\pi + 156\pi$ $P_1 = 300\pi \text{ m}^2$	$p l_1 = \pi r_1 \delta_1$ $p l_1 = \pi \cdot 12 \cdot 13$ $p l_1 = 156\pi \text{ m}^2$
$\delta_1^2 = v_1^2 + r_1^2$ $\delta_1^2 = 5^2 + 12^2$ $\delta_1^2 = 25 + 144$ $\delta_1^2 = 169 / \sqrt{\quad}$ $\delta_1 = 13 \text{ m}$	

SKICA:



PODATKI:

$$r_2 = 5 \text{ m}$$
$$v_2 = 12 \text{ m}$$
$$V_2, P_2 = ?$$

TEGA RAZREŠI SAM.

Vse skupaj poslikaj in pošlji:

<https://drive.google.com/drive/folders/1Wh4loUBCc2ZqBNjPIM1M1J6SsyL4AKZ-?usp=sharing> .

V PETEK, 29.5., bo na šoli potekalo šolsko tekmovanje LOGIČNA POŠAST. Pogovori se s starši o sodelovanju in mi do četrta na mail (ana.sterbenc@ostpavcka.si) pošlji izpolnjeno prijavnico. Za vse informacije o tekmovanju se obrnite na vodjo tekmovanja Stašo Hočevar Zajc (stasa.hocevar.zajc@ostpavcka.si).

Lepo vas pozdravljam!

Učiteljica Ana Š.