

TEMA: STOŽEC

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

Uri 9. je dodan video posnetek za lažje razumevanje snovi. Najprej preberite in izpišite novo snov, nato si oglejte posnetek.

Povežite se na spletno stran:

<https://drive.google.com/file/d/1CJcQWp54Jcpxyb2nsQIOr0G9702RW7Uf/view?usp=sharing>

UVOD: Rešitve DN

Keopsova piramida ima za osnovno ploskev **kvadrat**, zato je **pravilna 4-strana piramida**.

Stranica **a = 229m**, **v = 145,75m**. Prostornina meri **V = 2 547 758,58 m³**.

Po izpisanih podatkih izračunamo stranski rob s z uporabo 3 pravokotnega trikotnika v pravilni 4-strani piramidi. Rezultat **s = 217,86 m**. Ker ni enak kot a, piramida **ni enakoroba**.

PONOVITEV:

Na kaj pomisliš, ko prebereš besedo stožec?



vir: <http://www.3dim.eu/prometni-stozci>



vir: <http://www.korneti.ba>



Vir: <https://sl.wikipedia.org/wiki>

Prepiši.

Geometrijska telesa delimo na OGLATA TELESA (vse ravne ploskve-prizme, piramide) in OKROGLA TELESA (vsaj eno krivo ploskev- valj, stožec, krogla).

Oglej si še enkrat delitev teles na strani 136-137 v učbeniku.

GLAVNI DEL:

V zvezek si napiši naslednjo snov.

STOŽEC

Stožec je geometrijsko telo, ki je omejeno s krogom (osnovna ploskev) in krivo ploskvijo, ki je krožni izsek (plašč).

IZDELAVA MODELA STOŽCA: Pojdi na spodnjo povezavo in po navodilih izdelaj model stožca.

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/920/index1.html>

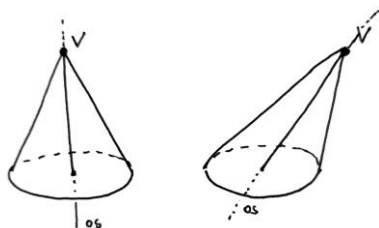
RISANJE STOŽCA

Geometrijska telesa rišemo v poševni projekciji.

POSTOPEK: Najprej narišemo osnovno ploskev krog v poševni projekciji kot elipso. Nato iz središča kroga narišemo os. Na osi izberemo točko V – vrh. Narišemo stranici s in dobimo stožec.

Os je lahko pravokotna na osnovno ploskev - POKONČNI STOŽEC ali poševna - POŠEVNI STOŽEC

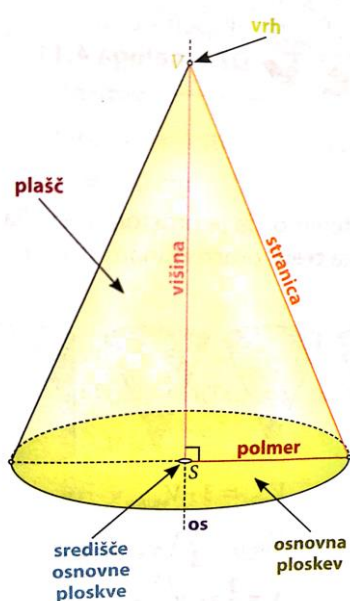
Po zgornjem postopku nariši dve skici stožcev-pokončnega in poševnega.



Ukvarjali se bomo s pokončnimi stožci.

STOŽEC ima 1 oglišče, 2 ploskvi (osnovno ravno-krog in stransko krivo-plašč) in 1 rob (kriv- krožnica osnovne ploskve).

OSNOVNI POJMI V POKONČNEM STOŽCU (UČ str.165)



VRH STOŽCA (V) leži natanko nad središčem osnovne ploskve.

STRANICA STOŽCA (s) je daljica na plašču, ki povezuje vrh stožca s poljubno točko na krožnici.

PLAŠČ (Pl) je kriva ploskev. Razvita predstavlja krožni izsek.

VIŠINA (v) je razdalja med vrhom V in osnovno ploskvijo.

OSNOVNA PLOSKEV (O) stožca je krog.

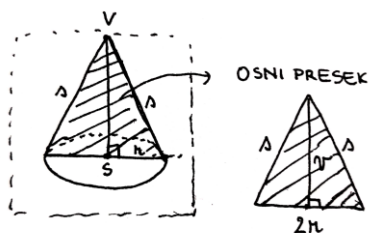
POLMER STOŽCA (r) je polmer osnovne ploskve-kroga.

OS je premica, ki poteka skozi vrh V in središče osnovne ploskve S

Osnovne pojme si lahko ogledaš še na spletni povezavi: <https://eucbeniki.sio.si/mat9/920/index2.html>

OSNI PRESEK STOŽČA

Če stožec presekamo z ravnino, na kateri leži os stožca, dobimo osni presek.



Oсни presek stožca je ENAKOKRAKI TRIKOTNIK s krakoma, ki sta enaka stranici stožca s in osnovnico, ki je enaka premeru osnovne ploskve $2r$.

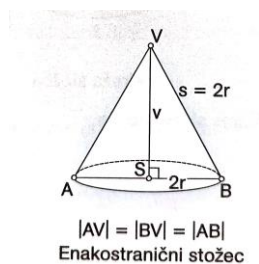
Ploščino osnega preseka (ploščina enakokrakega trikotnika) označimo s p_{os} in jo izračunamo po formuli za ploščino trikotnika:

$$p_{os} = \frac{2r \cdot v}{2} = r \cdot v$$

okrajšamo

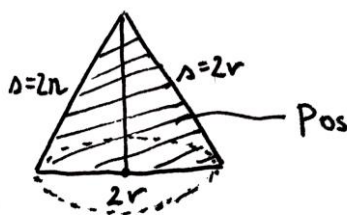
ENAKOSTRANIČNI STOŽEC

Enakostranični stožec je posebni stožec, pri katerem je premer osnovne ploskve enak stranici stožca.



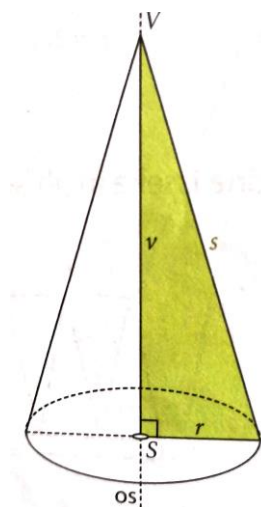
$$2r = s$$

Osní presek enakostraničnega stožca je ENAKOSTRANIČNI TRIKOTNIK s stranico s oziroma $2r$.



PITAGOROV IZREK V STOŽCU

V stožcu nastopa samo en pravokotni trikotnik.



Kateti sta polmer r in višina v , hipotenuza pa je stranica stožca s .

$$s^2 = v^2 + r^2$$

DOMAČA NALOGA:

Reši naloge na internetnih povezavah:

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/920/index6.html>

<https://eucbeniki.sio.si/mat9/920/index7.html>

Rešitve in namige imaš podane na povezavi.