

ČETVRTAK, 28.5.2020.

Dobar dan,

Danas ćemo proučiti predzadnje geometrijsko tijelo – stožac. Prikazani su primjeri modela stošca u svijetu oko nas. Kao što valjak ima svoju os, tako i stožac ima zamišljenu os oko koje se može okretati i pa je i stožac rotaciono tijelo. Tvoj je zadatak:

1. prepisi u bilježnicu pripremljeni sadržaj o stošcu
2. dopiši sve što nedostaje, odgovori na pripremljena pitanja i riješi primjere. Za to koristi materijal na edutoriju

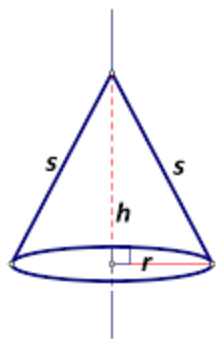
https://edutorij.e-skole.hr/share/proxy/alfresco-noauth/edutorij/api/proxy-guest/d2d61772-7e7a-4f5b-98f9-6bbb5d5d13ca/html/10677_Stozac.html

Srdačan pozdrav

STOŽAC

Stožac je oblo geometrijsko tijelo omeđeno jednim krugom koji nazivamo bazom ili osnovkom stošca te dijelom zakrivljene plohe koju nazivamo plaštem stošca.

Primjeri stošca iz svakodnevnog života:



uspravan stožac

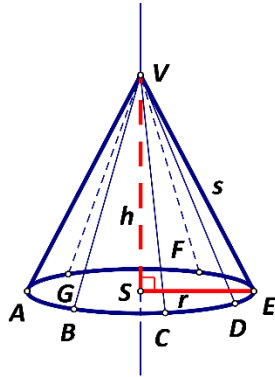
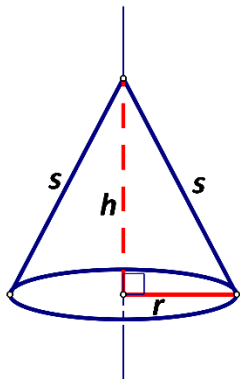
(os je _____ na bazu)



kosi stožac

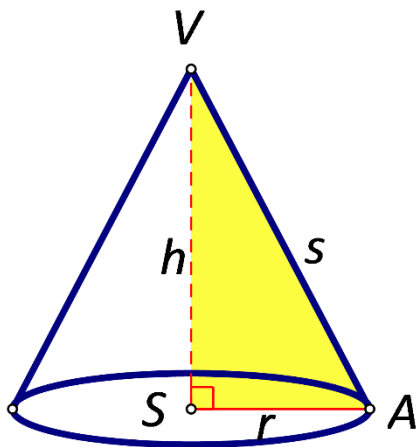
(os nije okomita na bazu)

Os stošca je _____ .



Izvodnica stošca s je _____.

Visina uspravnog stošca h je _____.



Uz oznake kao na slici, primjenom Pitagorina poučka dobivamo da vrijedi

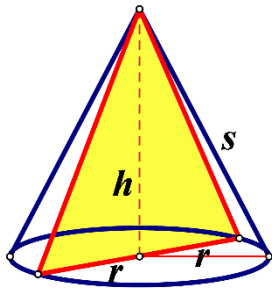
$$s^2 = h^2 + r^2.$$

Dakle, ako su zadana bilo koja dva od tih triju podataka, nije teško izračunati treći podatak!

Primjere riješi uz pomoć edutorija:

Primjer 1: Duljina je polumjera baze stošca 0.8 dm, a njegova visina 10 cm. Kolika je duljina izvodnice tog stošca?

Primjer 2: Duljina je visine stošca 12 cm, a njegova izvodnica je duljine 18 cm. Kolika je duljina polumjera baze tog stošca?



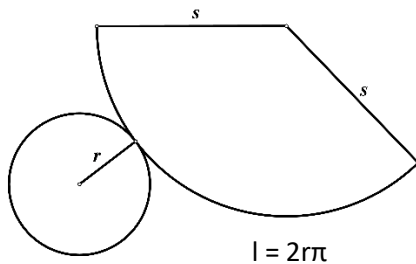
Osni presjek stošca je _____ .

Njegova se površina računa

$$P_{op} = \frac{2rh}{2} = rh$$

Jednakostraničan stožac je _____ .

Mreža stošca sastoji se od _____ .



Oplošje stošca

B - površinu baze stošca (površinu kruga polumjera r) $B = r^2 \pi$.

P - površina plašta (plašt je kružni isječak polumjera s kojemu je duljina pripadnog luka jednaka opsegu baze, tj. $l = 2r\pi$) $P = rs\pi$.

Oplošje stošca računa se kao zbroj površina baze i plašta.

$$O = B + P$$

$$O = r^2 \pi + r\pi s$$

Primjer 3:

Izračunajmo oplošje uspravnog stošca ako je duljina polumjera njegove baze $r = 4\text{m}$, a duljina izvodnice $s = 12\text{cm}$.

Primjer 4: Opseg je baze stošca $18\pi\text{cm}$, a duljina je njegove visine 50 mm. Koliko je oplošje tog stošca?

Volumen stošca

Pogledaj interakcije na edutoriju pa odgovori:

- Uspoređujući obujam stošca i valjka iste baze i iste visine, koliki je omjer obujma valjka i obujma stošca? _____
- Napiši formulu kojom se računa obujam stošca.

V=

Primjer 5. Duljina je polumjera baze stošca 5cm, a duljina je njegove visine 8cm. Izračunajmo oplošje i volumen tog stošca.

Za razmišljanje: s obzirom da je stožac također rotaciono tijelo, koji geometrijski lik bi trebalo zakretati (rotirati) i oko čega (tj. gdje postaviti os) da bi u prostoru nastao stožac?

U odgovoru na moju objavu za današnji zadatak navedi neki primjer stošca iz svijeta oko nas čija slika nije u dokumentu navedena.