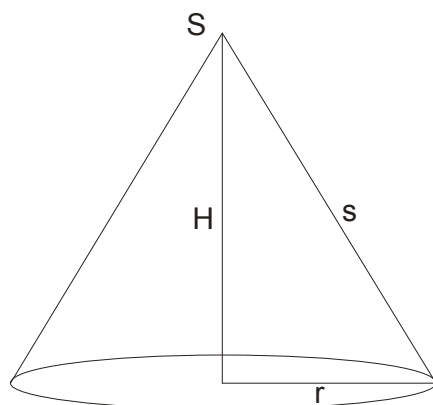
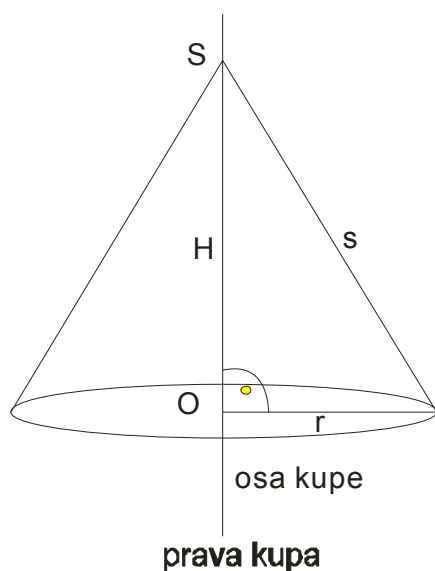


KUPA

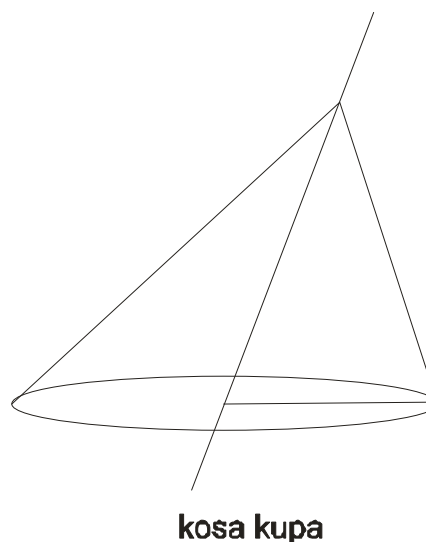
Kupa je oblo feometrijsko telo čija je osnova krug, a omotač je deo obrtne konusne površi sa vrhom u tački S.



Osa kupe je prava koja prolazi kroz vrh kupe i centar osnove kupe . Ako je osa normalna na osnovu kupe reč je o **pravoj kupi**, inače se radi o kosoj kupi.



prava kupa



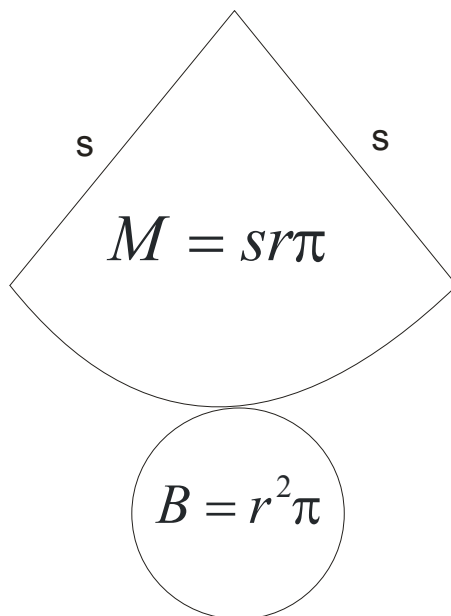
Obeležavanje:

- **r** je poluprečnik osnove($2r$ je prečnik osnove)
- **H** je visina kupe
- **s** je izvodnica kupe
- **B** je baza (osnova)
- **M** je omotač
- **P** površina, **V** zapremina

Opšte početne formule za površinu i zapreminu kupe iste su kao i formule za P i V piramide.

$$P = B + M \quad \text{i} \quad V = \frac{1}{3} B \cdot H$$

Pogledajmo najpre mrežu kupe.



$$P = B + M$$

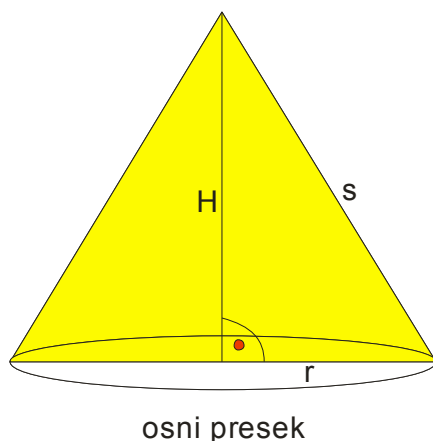
$$V = \frac{1}{3} BH$$

$$P = r^2\pi + sr\pi$$

$$V = \frac{1}{3} r^2\pi H$$

$$P = r\pi(r + s)$$

Pogledajmo i osni presek:



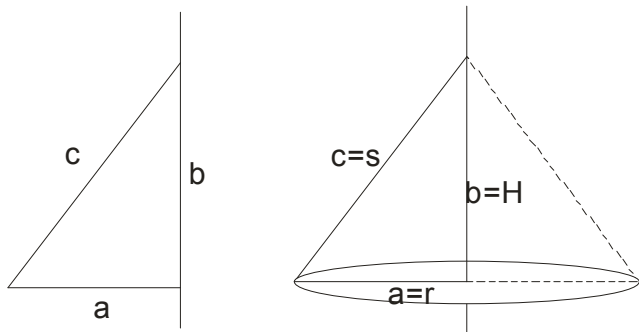
osni presek

Osni presek je trougao, čija je površina: $P_{op} = \frac{2r \cdot H}{2}$ to jest $P_{op} = r \cdot H$

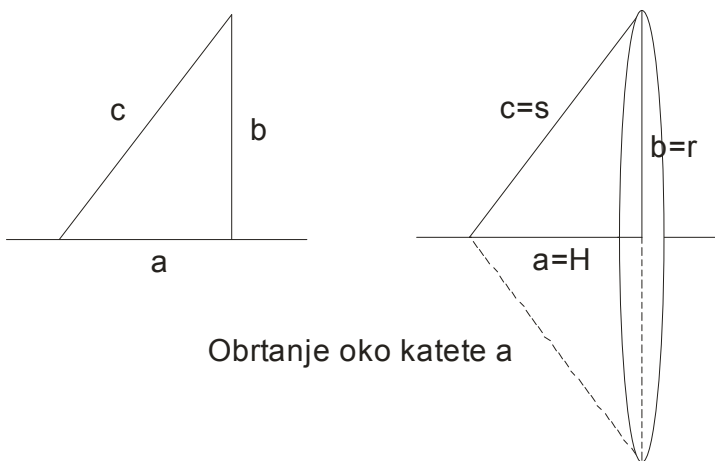
Još trebamo paziti da ako u tekstu zadatka kaže da se radi o **ravnostranoj kupi**, onda je osni presek

jednakostranični trougao i važi da je: $2r = s$

Znajte da kupa može nastati i obrtanjem pravouglog trougla oko jedne od svojih kateta:



Obrtanje oko katete b



Obrtanje oko katete a

www.matematiranje.in.rs