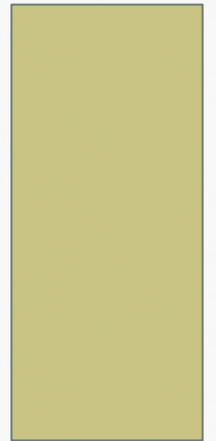


VALJ – OPIS VALJA

MATEMATIKA 9. RAZRED
VESNA HAREJ, NIVES ZAVODNIK

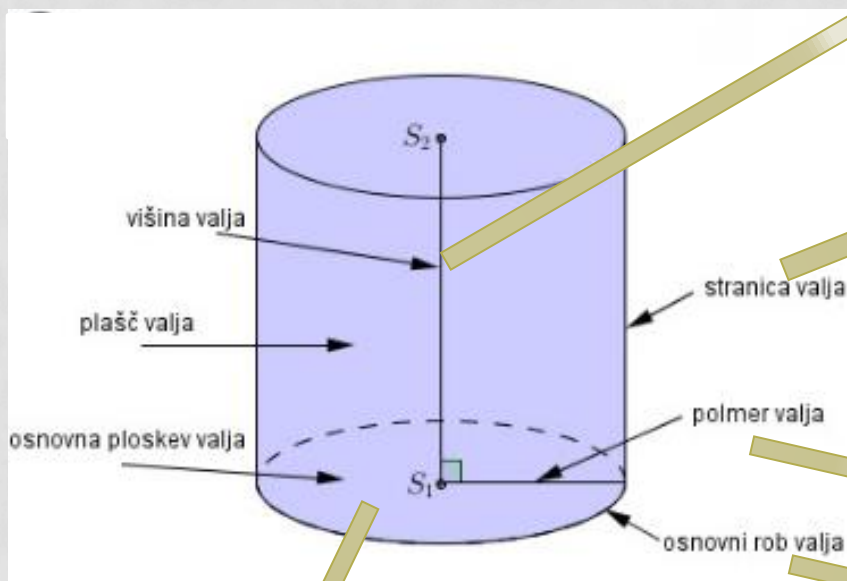


Valj – okroglo geometrijsko telo

Prepiši v zvezek



Spoznali bomo osnovne lastnosti valja



Višina valja je daljica s krajiščema na ravninah osnovnih ploskev, pravokotna na ravnini osnovnih ploskev

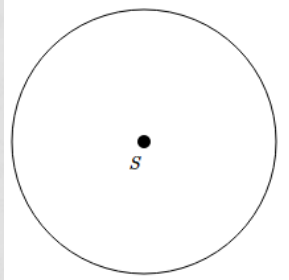
Stranica valja je daljica na plašču valja s krajiščema na osnovnih robovih valja, vzporedna z osjo valja

Polmer valja je polmer osnovne ploskve valja

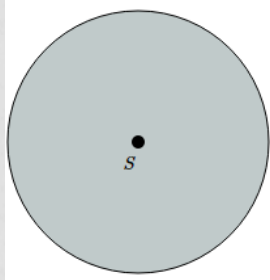
Osnovni rob valja je krožnica. Je stikališče med osnovno ploskvijo in plaščem valja

Kroga sta **osnovni ploskvi valja**

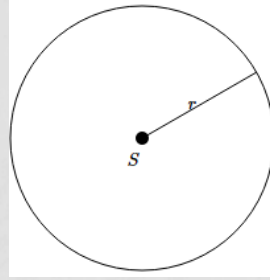
PONOVIMO O KROGU



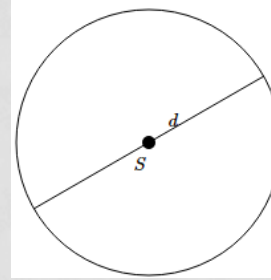
krožnica



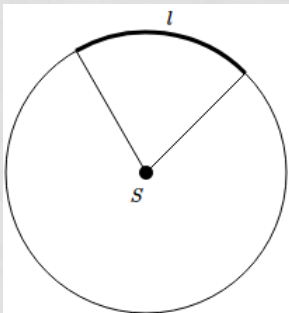
krog



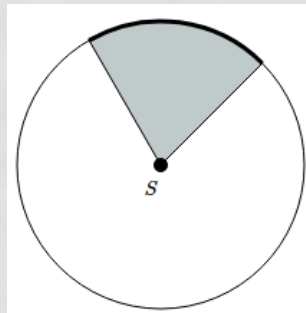
polmer



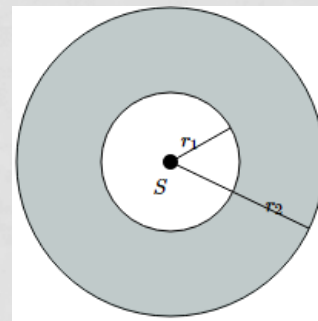
premer



krožni lok



krožni izsek



kolobar

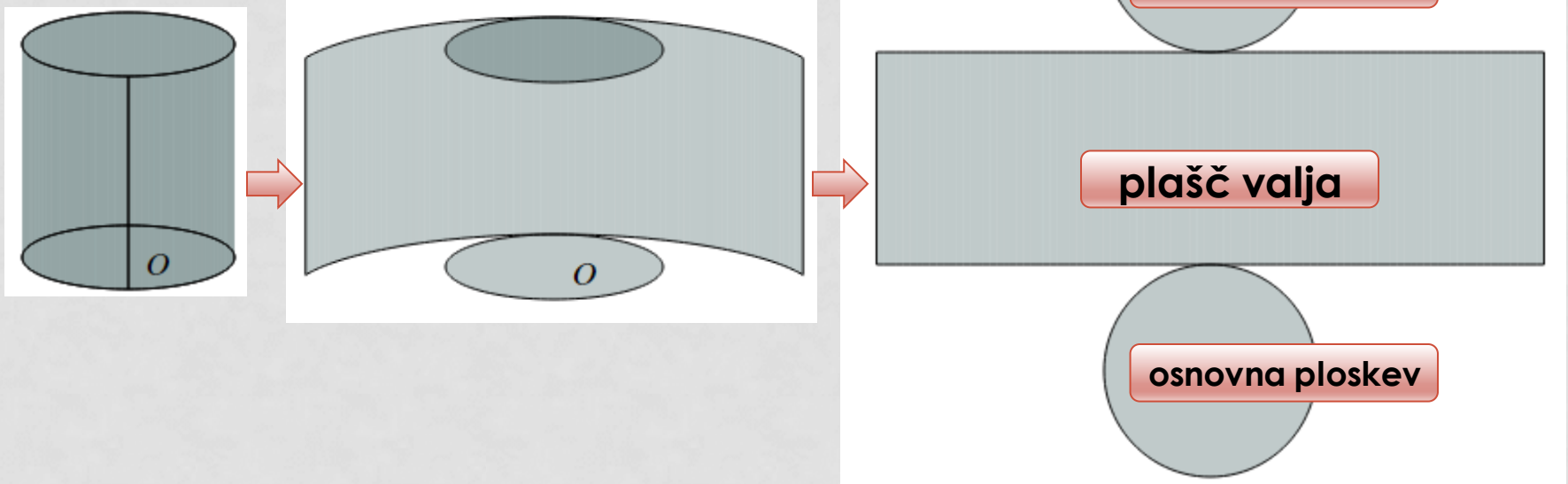
Kaj pa
obseg in
ploščina
kroga?

$$o = 2\pi \cdot r$$

$$p = \pi \cdot r^2$$

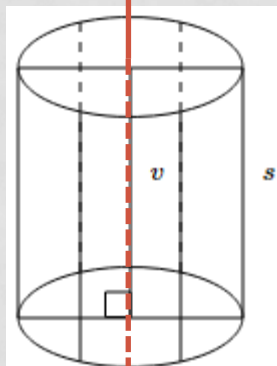
MREŽA VALJA

- Ko mejne ploskve razgrnemo v ravnino, prikažemo **mrežo valja**

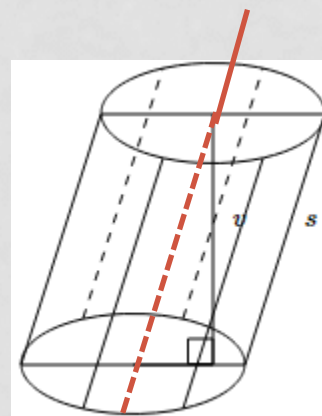


- **Razmisli**, kaj sestavlja mrežo valja?

Pokončni valj



Poševni valj

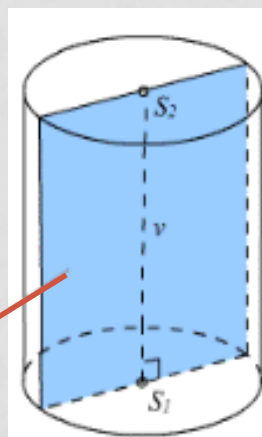


os valja

V **pokončnem valju** je os valja pravokotna na osnovni ploskvi.

V **poševnem valju** os valja **ni** pravokotna na osnovni ploskvi valja.

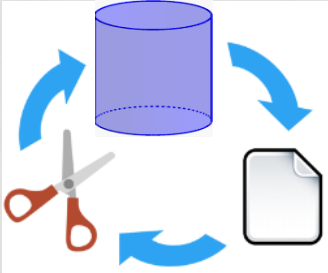
osni presek valja



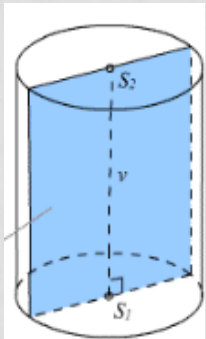
Osni presek valja je **pravokotnik**.

Če je osni presek valja **kvadrat**, je valj **enakostranični**.

Domača naloga: 1. Izdelaj model valja (mrežo) in razišči kako bi, tako kot pri prizmah, zapisal obrazec za izračun **površine in prostornine valja**.



2. Osni presek 10 *cm* visokega valja je pravokotnik, s ploščino 160 *cm*². Izračunaj ploščino osnovne ploskve valja.



Izpis podatkov:

$$p_o = 160 \text{ cm}^2$$

$$v = 10 \text{ cm}$$

$$O = ?$$

Iz ploščine osnega preseka $p_o = 2r \cdot v$ izračunamo polmer osnovne ploskve r .

Osnovna ploskev je krog s ploščino

$$O = \pi \cdot r^2$$