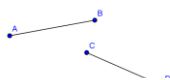


2. SUKLADNOST I SLIČNOST TROKUTA

2.1. SUKLADNOST DUŽINA I KUTOVA

- Dvije dužine su sukladne ako su im duljine jednake

Primjer : Nacrtajmo sukladne dužine \overline{AB} i \overline{CD} duljine 3 cm.




Oznaka: $\overline{AB} \cong \overline{CD}$
sukladno

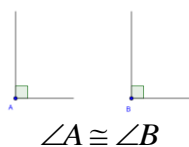
Navedimo neke likove kojima su neke stranice sukladne dužine.

Konstruiram kvadrat, pravokutnik, jednakostraničan trokut, jednakokrtačan trokut...a učenici navode sukladne stranice.

Primjer : Nacrtajmo paralelogram ABCD i naznači koje su mu stranice sukladne.


$$\overline{AB} \cong \overline{CD} \text{ i } \overline{AD} \cong \overline{BC}$$

- dva kuta su sukladna ako su im mjere jednake.

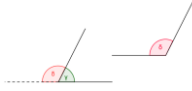


Kutovi s paralelnim kracima

1.)



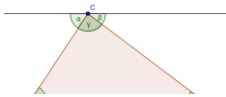
2.)



$$\gamma + \delta = 180^\circ$$

Kutovi s paralelnim kracima su ili sukladni ili suplementarni (SUPLEMENTARNI-zbroj im je 180°)

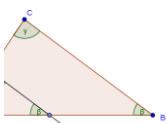
Primjer : Zbroj kutova u trokutu



kroz vrh C povučemo paralelu sa stranicom \overline{AB}

Zbog toga što smo se radi o kutovima s paralelnim kracima-dobili smo sukladne kutove kutovima α i β u vrhu $C \Rightarrow$
 $\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$

Zadatak: Dokažimo da su odgovarajući kutovi $\Delta A'B'C'$ koji je odsječen paralelom sa stranicom \overline{BC} , sukladni odgovarajućim kutovima trokuta ΔABC .

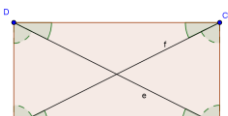


$$\overline{B'C'} \parallel \overline{BC}$$

Dokaz: - Kut uz vrh A je zajednički.

- Kutovi uz vrhove B i B' te uz C i C' su kutovi s paralelnim kracima \Rightarrow odgovarajući kutovi u ova dva trokuta su sukladni.

Zadatak: Dokažimo da dijagonale pravokutnika zatvaraju sa stranicama pravokutnika sukladne kutove.



Dokaz: - dijagonala f sa stranicama \overline{AB} i \overline{CD} zatvara sukladne kutove jer su to kutovi s paralelnim kracima

- dijagonala e sa stranicama \overline{AB} i \overline{CD} zatvara kutove koji su sukladni navedenima jer dijagonale u pravokutniku tvore jednakokračne trokute
- isto vrijedi za kutove koje dijagonale tvore sa stranicama \overline{BC} i \overline{DA}

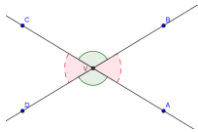
Poučak o vršnim kutovima

Dva pravca koja se sijeku određuju dva para međusobno sukladnih kutova

vrijedi:

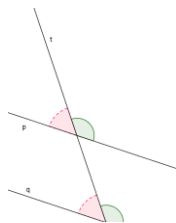
$$\angle AVB \cong \angle CVD$$

$$\angle BVC \cong \angle DVA$$



Poučak o kutovima uz presječnicu (transverzalu)

Neka su p i q paralelni pravci tada pravac t koji ih siječe određuje s njima sukladne kutove.



$p \parallel q$

Poučak o kutovima s okomitim kracima

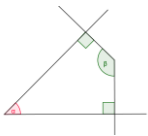
Kutovi s okomitim kracima su ili sukladni ili suplementarni.

1.)



ovo je posljedica poučka o vršnim kutovima

2.



$$\alpha + \beta = 180^\circ$$

ovo je posljedica činjenice da je zbroj kutova u četverokutu 360°