

7. C , sreda, 1. 4. 2020 in petek, 3. 4. 2020

1. Preverite si rešitve nalog iz prejšnje ure.

a) Rešitve iz zbirke nalog si poiščete sami.

b) Kako vam je šlo risanje različnih vrst trikotnikov? S katerimi trikotniki ste imeli največ težav?

Kmalu vam to ne bo več predstavljalo problema, ker se bomo v prihodnjih urah naučili načrtovati trikotnike po točno določenem postopku.

c) Za tiste, ki ste si morda natisnili trikotnik $\triangle EFG$:

- Dolžino stranice f : $f = 2,7 \text{ cm}$
- Velikost notranjega kota pri oglišču E: $\epsilon = 107^\circ$
- Velikost zunanjega kota pri oglišču F: $\phi_1 = 153^\circ$

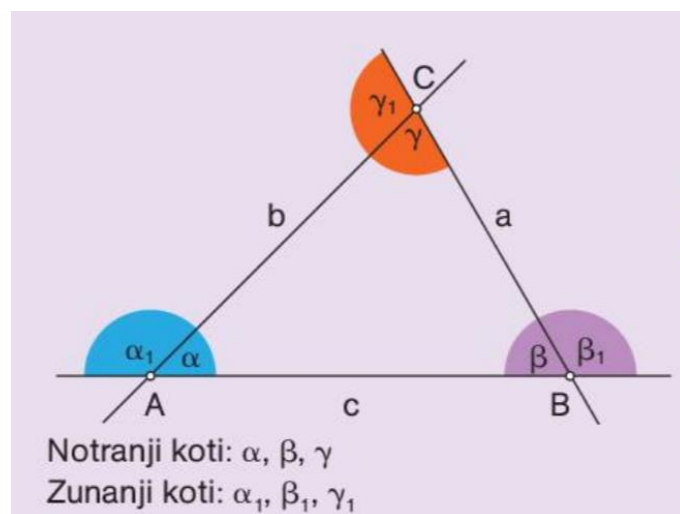
Opomba: Pri merjenju se lahko zmotite največ za 2 mm oz. 2° .

Seveda pa ste nekateri izmerili zahtevane podatke za svoj trikotnik, v tem primeru zgornji podatki za vas ne držijo.

2. Tokrat vam pošiljam gradivo za dve uri skupaj, torej za sredo in petek. Spoznali boste nekaj lastnosti, ki veljajo za kote v trikotniku.

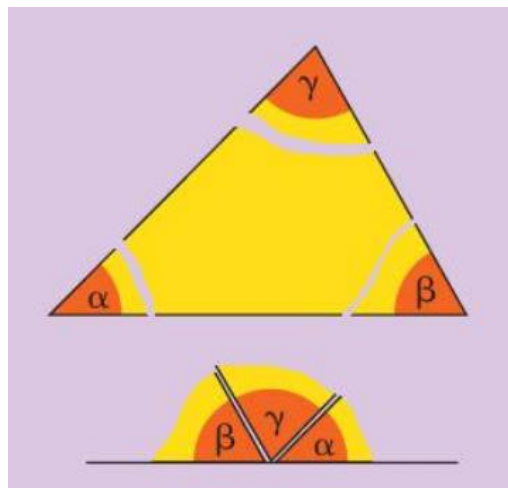
V zvezek si napišite naslov **KOTI V TRIKOTNIKU** in nato prepisite spodaj zapisano snov.

a) Ponovite, kaj so notranji in kaj zunanji koti v trikotniku.



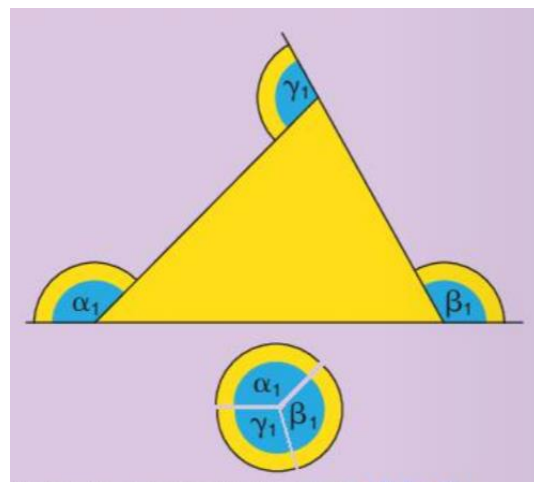
b) Vsota notranjih kotov trikotnika je 180° .

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



c) Vsota zunanjih kotov trikotnika je 360° .

$$\alpha_1 + \beta_1 + \gamma_1 = 360^\circ$$

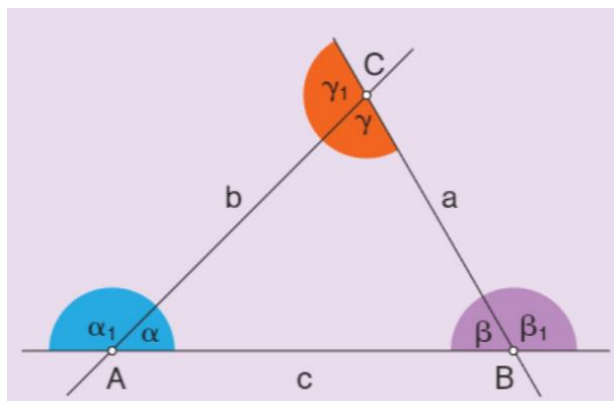


č) Notranji in njemu pripadajoči zunanji kot tvorita iztegnjeni kot, torej je njuna vsota 180° .

$$\alpha + \alpha_1 = 180^\circ$$

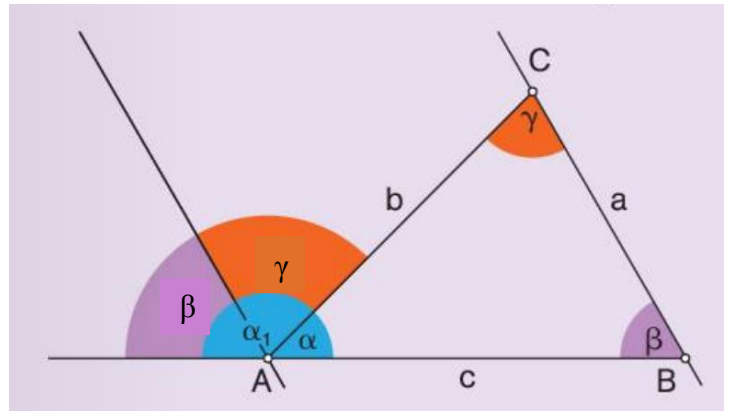
$$\beta + \beta_1 = 180^\circ$$

$$\gamma + \gamma_1 = 180^\circ$$



d) Zunanji kot je enak vsoti dveh nepriležnih notranjih kotov.

$$\alpha_1 = \beta + \gamma$$
$$\beta_1 = \alpha + \gamma$$
$$\gamma_1 = \alpha + \beta$$



Vaja (rešeni primeri):

1) Velikosti dveh notranjih kotov v trikotniku sta 45° in 75° . Izračunaj velikost tretjega kota.

Rešitev:

Velikost tretjega kota izračunamo tako, da od vsote velikosti notranjih kotov odštejemo vsoto velikosti znanih dveh kotov.

$$\alpha = 180^\circ - (45^\circ + 75^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$$

Velikost tretjega kota je 60° .

2) V trikotniku ABC je $\alpha = 37^\circ$ in $\beta = 105^\circ$. Izračunaj velikost zunanjskega kota γ' .

(Nalogo lahko rešimo na dva načina. Prepišite si oba, ob samostojnem delu pa se sami odločite, kateri način boste uporabili.)

Rešitev:

1. način

Velikost zunanjskega kota trikotnika je enaka vsoti velikosti nepriležnih notranjih kotov:

$$\gamma' = \alpha + \beta = 37^\circ + 105^\circ = 142^\circ$$

2. način

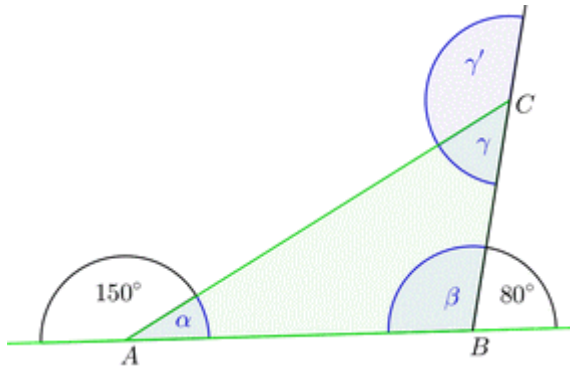
Izračunamo velikost tretjega notranjskega kota:

$$\gamma = 180^\circ - (37^\circ + 105^\circ) = 38^\circ$$

Zunanji kot je sokot notranjskega kota:

$$\gamma' = 180^\circ - \gamma = 180^\circ - 38^\circ = 142^\circ$$

3) Izračunaj velikost manjkajočih kotov. Upoštevaj vsoto zunanjih kotov.



Rešitev:

$$\gamma' = 360^\circ - (150^\circ + 80^\circ) = 130^\circ \quad \leftarrow \text{Upoštevamo, da je vsota zunanjih kotov } 360^\circ.$$

$$\alpha = 180^\circ - 150^\circ = 30^\circ$$

$$\beta = 180^\circ - 80^\circ = 100^\circ$$

$$\gamma = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$$

Upoštevamo, da je vsota notranjega in pripadajočega zunanjskega kota 180° .

Samostojno delo:

učbenik, stran 122, naloga 2 - a, b, c