MATEMATIKA, 7.razred

Pripravite učbenik, geometrijski zvezek in geometrijsko orodje.

 VSOTE KOTOV TRIKOTNIKA

Učbenik stran 231(če se to ne ujema z vašim učbenikom, si ta naslov poiščite na kazalu)

V zvezek narišite poljuben trikotnik, označite mu oglišča, notranje in zunanje kote (v pomoč je slika na strani 231).

(Poleg naslova in slike, ki ste jo narisali, mora biti v zvezku napisano vse kar je zapisano z rdečo.)

Izmerite velikosti vseh treh notranjih kotov, velikosti zapišite ob sliko in njihove velikosti seštejte.

Ugotovitev: Vsota notranjih kotov trikotnika je enaka 180°.

 $α+ β+ γ=180°$

Izmerite velikosti vseh treh zunanjih kotov, velikosti zapišite ob sliko in njihove velikosti seštejte.

Ugotovitev: Vsota zunanjih kotov trikotnika je enaka 360°.

 $α^{,}+ β^{, }+ γ^{,}=360°$

Kolikšna pa je vsota notranjega in zunanjega kota ob istem oglišču? Preverite na sliki.

Ugotovitev: Notranji in zunanji kot ob istem oglišču sta sokota, zato skupaj merita 180°.

 $α+α^{,}= β+ β^{,}= γ+γ^{,}=180°$

Učna snov: SKLADNI TRIKOTNIKI. NAČRTOVANJE TRIKOTNIKOV

Skladna trikotnika imata skladne (enako dolge) stranice in notranje kote.

Sedaj se bomo naučili načrtati trikotnik, če poznamo dolžine vseh treh stranic. Potem pa še trikotnik pri katerem poznamo dolžini dveh stranic in velikost kota, ki ga ti stranici oklepata.

Trikotnike vedno načrtujemo po naslednjih korakih:

1. Izpišemo podatke
2. Narišemo skico (s prosto roko, na njej obvezno označimo oglišča in dane podatke) – oglejte si v učbeniku na strani 236, zgled 1 in 2.
3. Naredimo načrt (lahko ga tudi zapišemo po korakih)
4. Načrtamo trikotnik
5. Označimo sliko
6. Rešitev preverimo (izmerimo, če slika ustreza danim podatkom)

1.primer:

NAČRTOVANJE:

1.Načrtamo stranico c, označimo krajišči A in B.

2.V šestilo vzamemo dolžino stranice a, šestilo postavimo v krajišče B in nad stranico začrtamo lok.

3. V šestilo vzamemo dolžino stranice b, šestilo postavimo v krajišče A in začrtamo lok, tako, da se seka s prejšnjim.

4. Kjer se loka sekata označimo oglišče C.

5. Točko C povežemo s točko A in nato še s točko B.

6. Dobili smo trikotnik, ki mu označimo še stranice in pravilnost preverimo z merjenjem.

Najprej narišemo skico. Na njej označimo oglišča in stranice. Ker so znani podatki za dolžine vseh treh stranic, oznako stranice na skici obkrožimo. Sestavimo načrt dela

TRIKOTNIK

a= 4 cm

b= 3 cm

c= 6 cm

2.primer:

Narišemo skico. Na njej označimo oglišča in stranice. Oznako za stranici b in c, ter oznako za kot α obkrožimo.

TRIKOTNIK

NAČRTOVANJE:

1. Načrtamo stranico c in označimo krajišči A in B.
2. V krajišču A odmerimo velikost kota α in potegnemo krak.
3. V šestilo vzamemo dolžino stranice b, šestilo postavimo v krajišče A in na kraku začrtamo lok.
4. Dobili smo oglišče C, ki ga označimo.
5. Točko C povežemo s točko B in dobimo trikotnik.
6. Trikotniku označimo še stranice in z merjenjem preverimo, če slika ustreza danim podatkom

b = 4 cm

c = 5 cm

α = 115°