

2.3. KONSTRUKCIJE TROKUTA

Osnovni postupci pri konstrukciji trokuta:

1. Analiza - proučavanje zadanih uvjeta, načina konstrukcije i crtanje skice
2. Konstrukcija - konstruiranje kutova i dužina kojima se dobiva traženi trokut
3. Dokaz - kojim se potvrđuje da je konstrukcijom riješen postavljen zadatak
4. Rasprava - ispitivanje uvjeta uz koje se zadatak može riješiti te određivanje broja rješenja

Osnovne konstrukcije trokuta:

1. zadane dvije stranice i kut između njih

PRIMJER: Konstruirajmo trokut kojem je $a=4$ cm, $b=5$ cm, $\gamma = 30^\circ$.

Rj:

1. analiza:



2. konstrukcija:

- a) \overline{BC} duljine 4cm
 - b) u vrhu C kut 30° te mu produžiti krak (zraka)
 - c) iz vrha C opisati kružnicu radijusa 5 cm
- } \Rightarrow sjecište kružnice i kraka je vrh A

3. dokaz:

Zato što je A na kružnici vrijedi $b=d(A,C)=5$ cm. Zato što je $a=d(B,C)=4$ cm i $\gamma = 30^\circ$, konstrukcijom je riješen postavljeni zadatak.

4. rasprava:

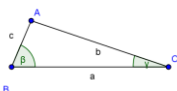
Zadatak ima jedinstveno rješenje jer kružnica siječe zraku u samo jednoj točki

2. zadana jedna stranica i dva kuta uz nju

PRIMJER: Konstruirajmo trokut kojem je $a=5$ cm, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 15^\circ$.

Rj:

1. analiza:



2. konstrukcija:

- a) \overline{BC} duljine 5cm
 - b) u vrhu C kut 15° te mu produžiti krak (zraka)
 - c) u vrhu B kut 60° te mu produžiti krak (zraka)
- } \Rightarrow sjecište dvije zrake je vrh A

3. dokaz:

Zato što je $a=d(B,C)=5$ cm i $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 15^\circ$, konstrukcijom je riješen postavljeni zadatak.

4. rasprava:

Zadatak ima jedinstveno rješenje jer se zrake sijeku u samo jednoj točki

SAMOSTALNI RAD-za vježbu:

3. zadane sve tri stranice

Zadatak: Konstruiraj trokut kojem je $a=5$ cm, $b=7$ cm, $c=3$ cm.

4. zadane su dvije stranice i kut nasuprot veće od njih

Zadatak: Konstruiraj trokut kojem je $a=6$ cm, $c=5$ cm, $\alpha = 15^\circ$.