

Geodetske mreže – baza premera

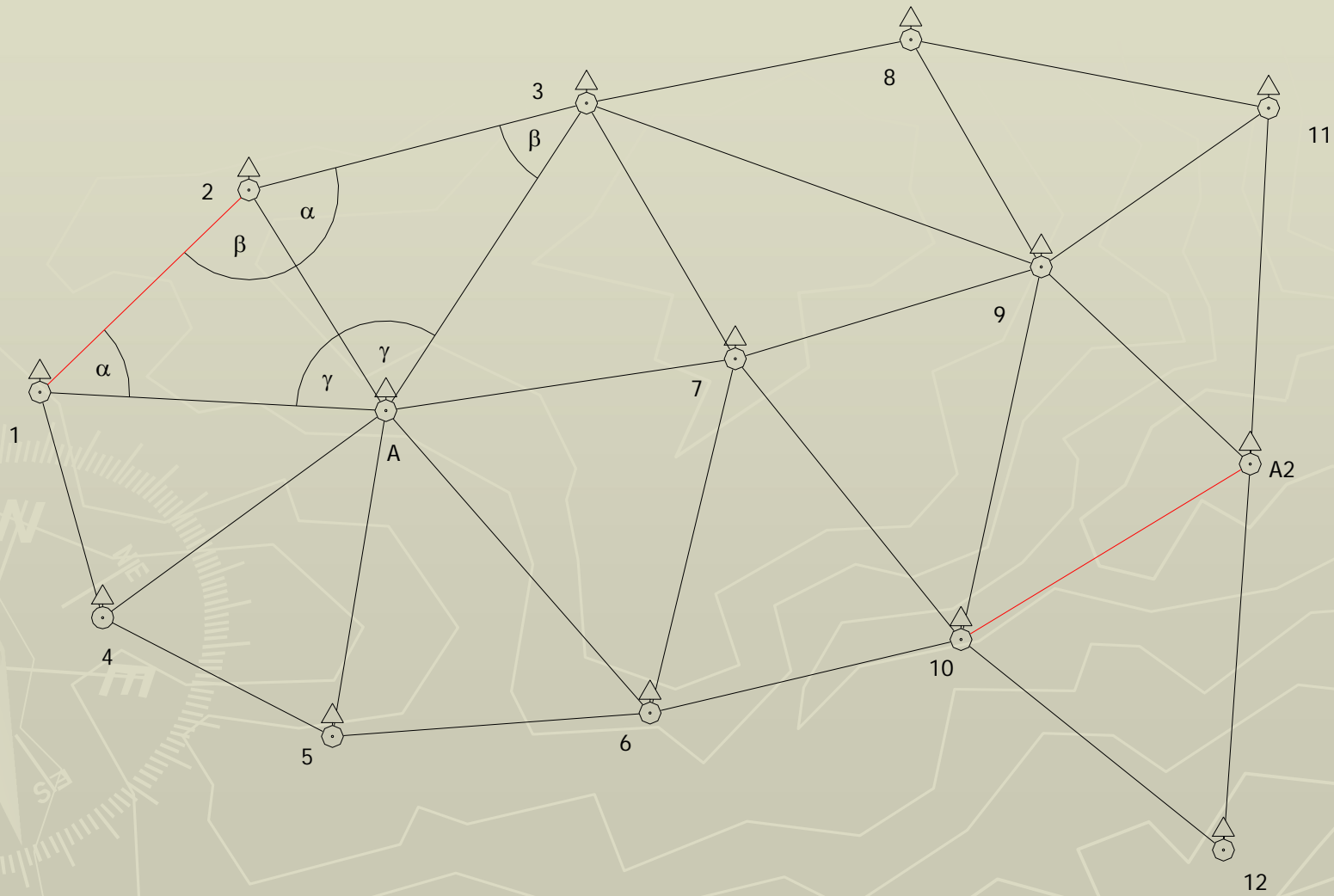
Položajno određivanje:

- Trigonometrijska mreža
- Poligonska mreža
- Linijska mreža

Visinsko određivanje

- Nivelmanska mreža

Trigonometrijska mreža



Trigonometrijske tačke su povezane u mrežu trouglova.

Mere se uglovi u trouglovima.

U vreme nastanka mreže teško je bilo tačno meriti dužine.

U trigonometrijskoj mreži se dužine mere izuzetno, na pogodnim mestima i one se zovu trigonometrijske osnovice. Preko mreže trouglova se izračunava trigonometrijska strana.

Na osnovu sinusne teoreme mogu se izračunati dužine ostalih trigonometrijskih strana

Koordinate početnih tačaka se odrede astronomskim putem.

Azimut početne strane se takođe određuje astronomskim putem

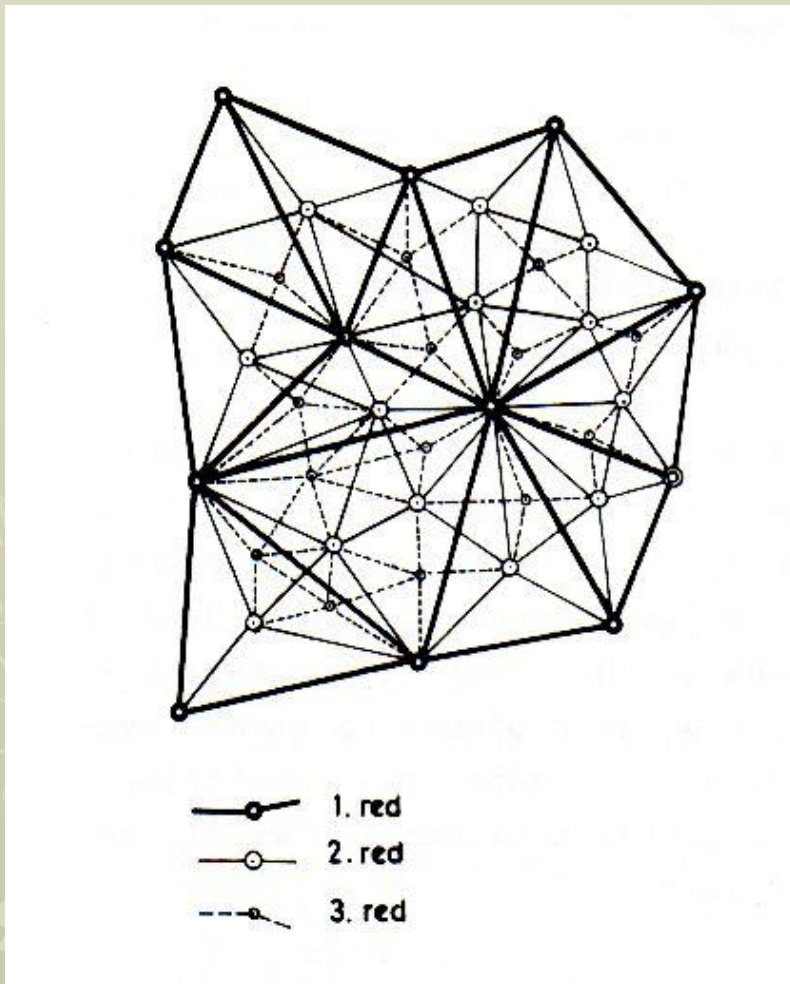
Koordinate ostalih tačaka se određuju na osnovu merenih uglova u mreži.

Radi smanjenja gomilanja grešaka, postavlja se više astronomski određenih tačaka i više osnovica.

Sa razvojem elektromagnetnih daljinomera, omogućeno je precizno merenje trigonometrijskih strana

- Triangulacija – određivanje koordinata trigonometrijskih tačaka merenjem uglova u trigonometrijskoj mreži
- Trilateracija – određivanje koordinata trigonometrijskih tačaka merenjem dužina u trigonometrijskoj mreži

Redovi trigonometrijske mreže

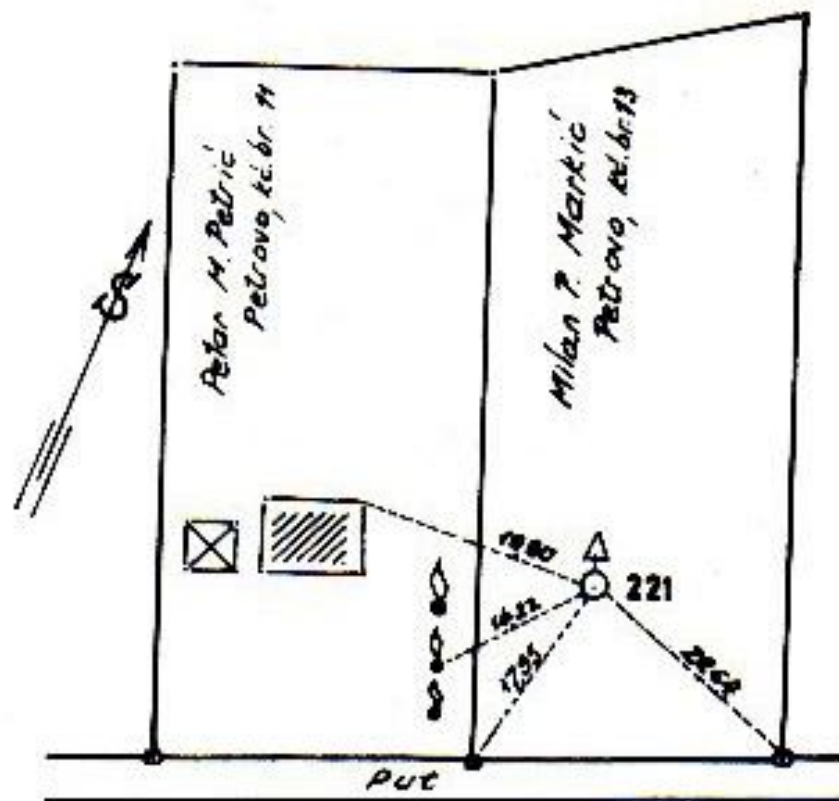
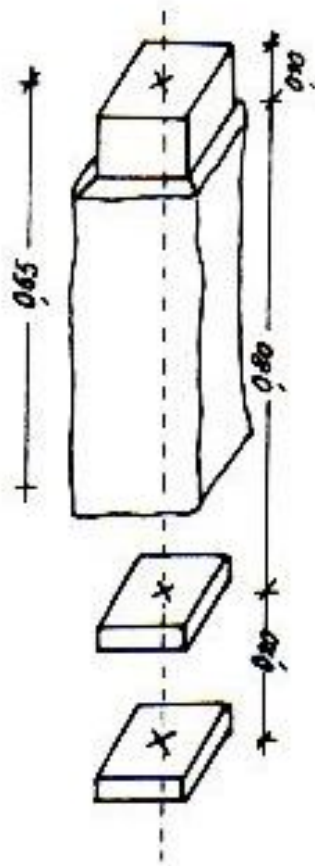


Formirana poštujući princip od većeg ka manjem

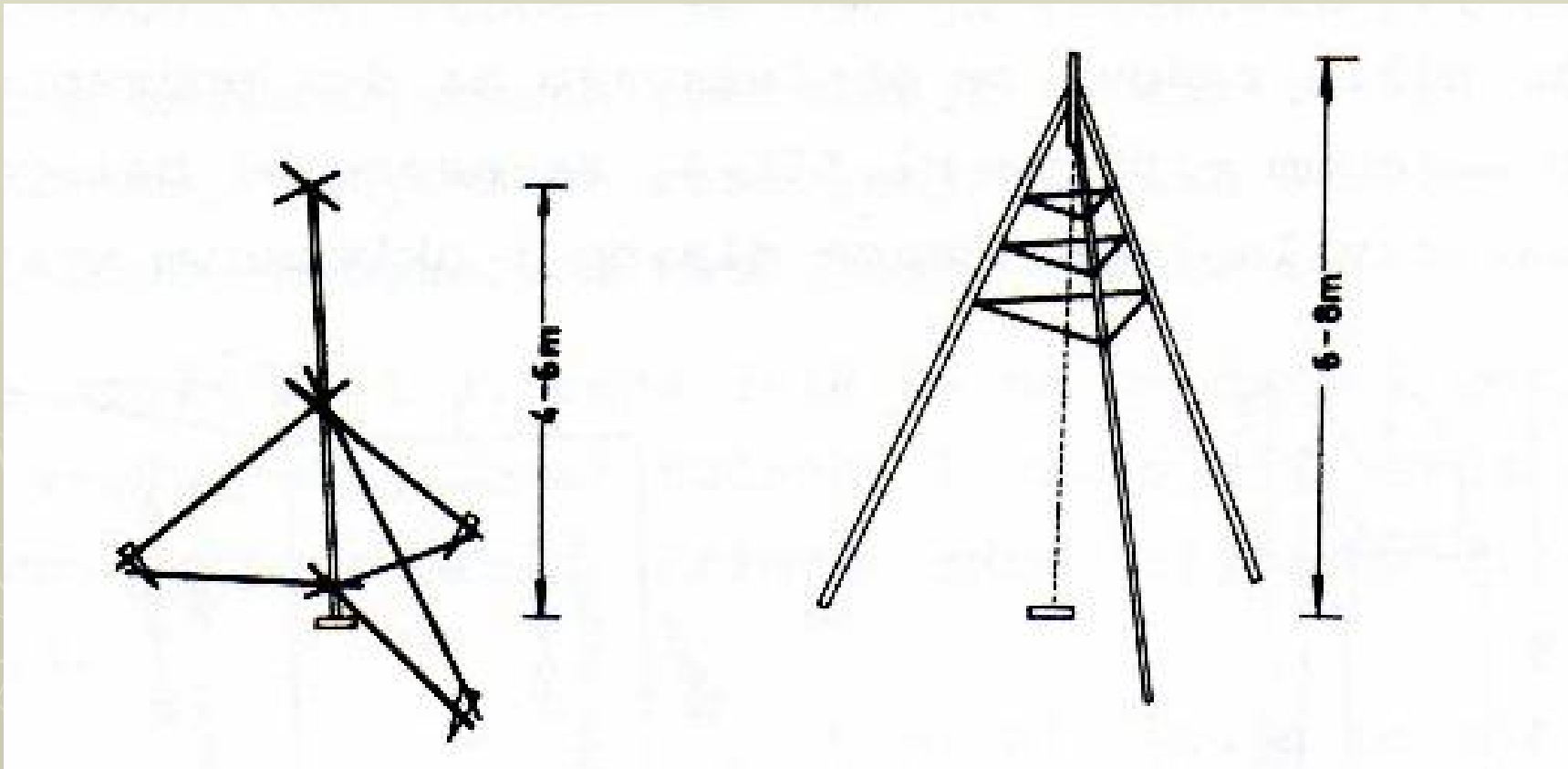
Red mreže	Dužina strane
I	Preko 20 km
II	9-25 km
III	3-13 km
IV	1-4 km

II i III red se dele još na osnovni i popunjavajući

Stabilizacija i opis položaja



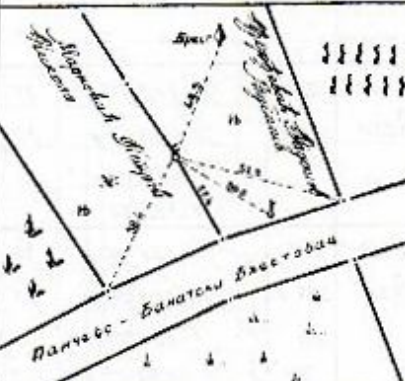


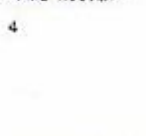
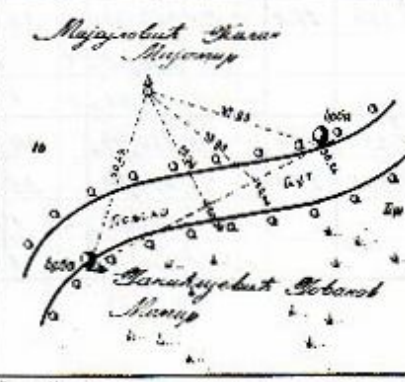


Signalizacija trigonometrijskih tačkaka



Švajcarski signal

Piramida

О П И С П О Л О Ж А Ј А Т А Ч К Е			
ТАЧКА ГДЕ СЕ НАЛАЗИ	КАКО ЈЕ ТАЧКА ОБЕЛЕЖЕНА	КАКО ЈЕ ТАЧКА СИГНАЛИСАНА	СКИЦА ПОЛОЖАЈА ТАЧКЕ
<p>А 255</p> <p>Национална Република Србија</p> <p>Станица Панчево</p> <p>Место Новак Оџак Старицево</p> <p>Где се налази Старицево</p> <p>Назив места: Копача</p> <p>Слика карте: 1:100 000 Београд</p> <p>Лист карте: 70 32</p>	<p>Надземна беlega: каменџи штаб</p> <p>1) Dimenzije: 0,15 x 0,15 x 1,00 m</p> <p>2) vrsta znaka: oklesan kras</p> <p>3) vrsta podzemne belege: beton, pločica</p> <p>4) vrsta znaka: ograd. šipka</p> <p>5) vrsta podzemne belege: beton, pločica</p> <p>6) vrsta znaka: ogradna šipka</p>	<p>1</p>  <p>4</p> 	 <p>Примедба:</p> <p>Датум: 0.4.1905</p> <p>Овлашћени лице: Поповић Милан</p>
<p>Б 256</p> <p>Национална Република Србија</p> <p>Станица Панчево</p> <p>Место Новак Оџак Старицево</p> <p>Где се налази Старицево</p> <p>Назив места: Валина Нунта</p> <p>Слика карте: 1:100 000 Београд</p> <p>Лист карте: 70 32</p>	<p>Надземна беlega: каменџи штаб</p> <p>1) Dimenzije: 0,15 x 0,15 x 1,00 m</p> <p>2) vrsta znaka: oklesan kras</p> <p>3) vrsta podzemne belege: beton, pločica</p> <p>4) vrsta znaka: ogradna šipka</p> <p>5) vrsta podzemne belege: beton, pločica</p> <p>6) vrsta znaka: ogradna šipka</p>	<p>1</p>  <p>2</p>  <p>4</p> 	 <p>Примедба:</p> <p>Датум: 0.4.1905</p> <p>Овлашћени лице: Поповић Милан</p>

Trigonometrijski obrazac broj 27 T – opis položaja, način stabilizacije i signalizacije trigonometrijskih tačaka

Vrste pravaca u trigonometrijskoj mreži:

- Spoljni pravac: stanica je na poznatoj tački a vizura je nepoznata tačka
- Unutrašnji pravac: stanica je na nepoznatoj tački a vizure su poznate tačke
- Obostrani pravac: vrši se opažanje pravaca i na poznatoj i na nepoznatoj tački

Vrste presecanja

- Presecanje napred (koriste se samo spoljni pravci)
- Presecanje nazad (koriste se samo unutrašnji pravci)
- Kombinovano presecanje (koriste se i spoljni i unutrašnji pravci)

Presecanje napred



Sračunato iz koordinata

$$\phi_A^T, \phi_B^T$$

Sračunato iz merenih uglova

$$\alpha = 180 - (\beta + \gamma)$$

$$D_{a-t} = \frac{D_{a-b} \sin \beta}{\sin \alpha}$$

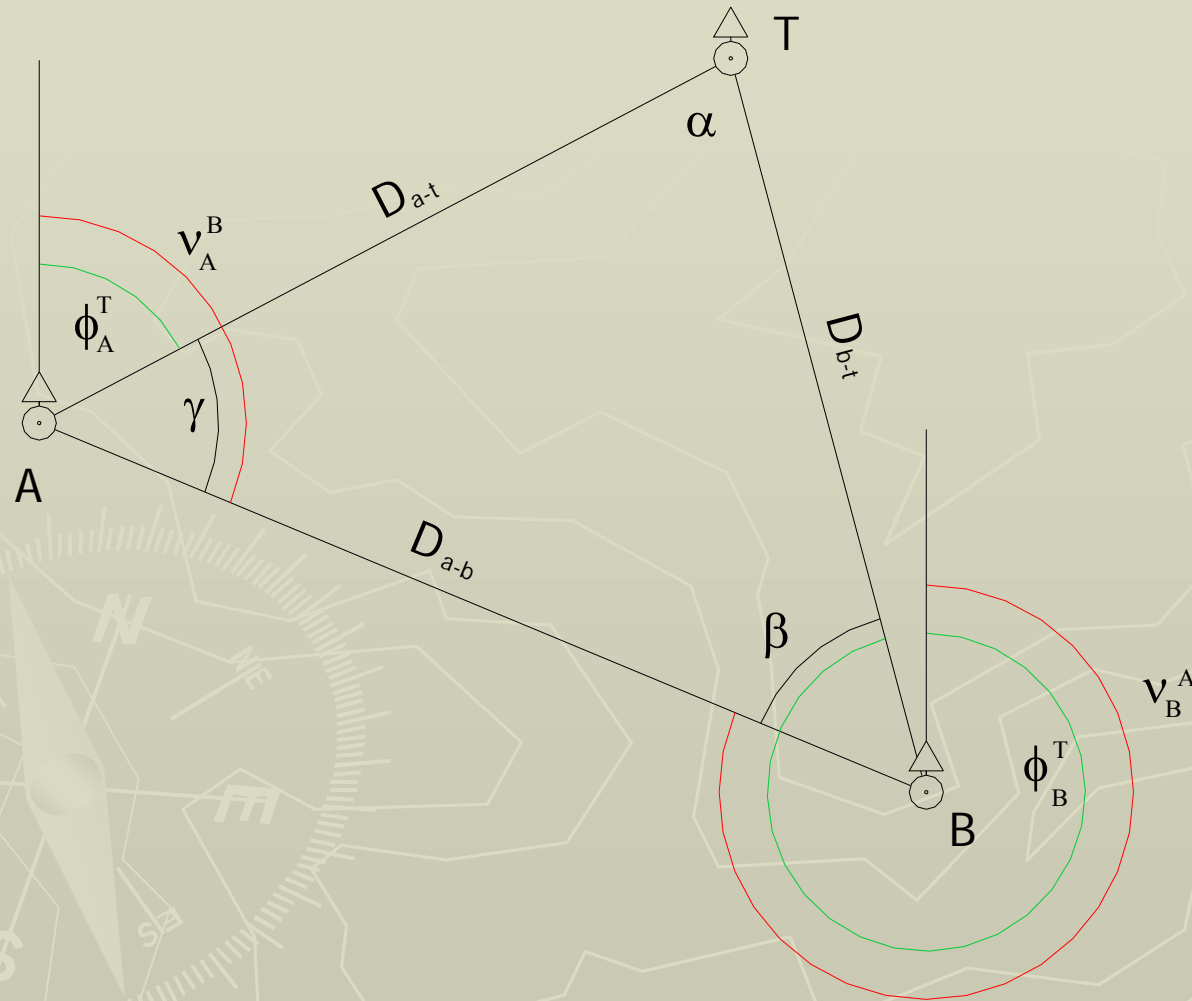
$$D_{b-t} = \frac{D_{a-b} \sin \gamma}{\sin \alpha}$$

$$\Delta y_{a-t} = D_{a-t} \sin \phi_A^T$$

$$\Delta x_{a-t} = D_{a-t} \cos \phi_A^T$$

$$Y_T = Y_A + \Delta y_{a-t}$$

$$X_T = X_A + \Delta x_{a-t}$$



Kontrola:

$$\Delta y_{b-t} = D_{b-t} \sin \phi_B^T$$

$$\Delta x_{b-t} = D_{b-t} \cos \phi_B^T$$

$$Y_T = Y_B + \Delta y_{b-t}$$

$$X_T = X_B + \Delta x_{b-t}$$

Presecanje nazad

Dato: Tačke A, B, C

Mereno: α , β

