



FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA
DEPARTMAN ZA GRAĐEVINARSTVO I GEODEZIJU
LABORATORIJA ZA GEODEZIJU



OSNOVE GEONAUKA

Profesor: Doc. dr Mehmed Batilović, mast. inž. geod.

mehmed@uns.ac.rs

Saradnik u nastavi: Đuro Krnić, dipl. inž. geod.

djuuro.geo@uns.ac.rs



Razmera

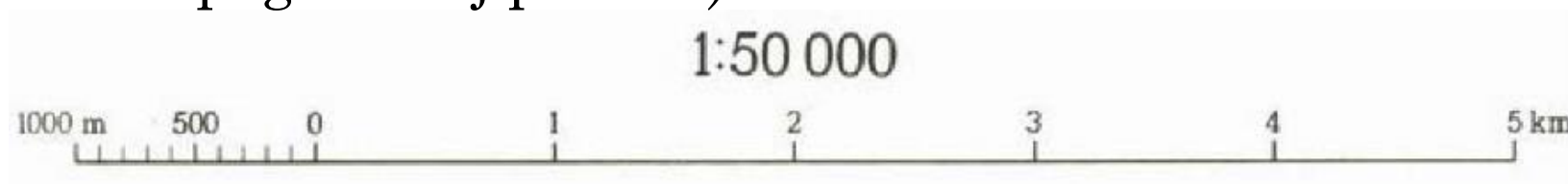
Putem razmere se izražava koliko puta je određena dužina u prirodi umanjena radi prikazivanja na topografskoj podlozi, odnosno koliko je duž kraća od njoj odgovarajuće horizontalne projekcije u prirodi.

Razmera se može izraziti numerički i grafički

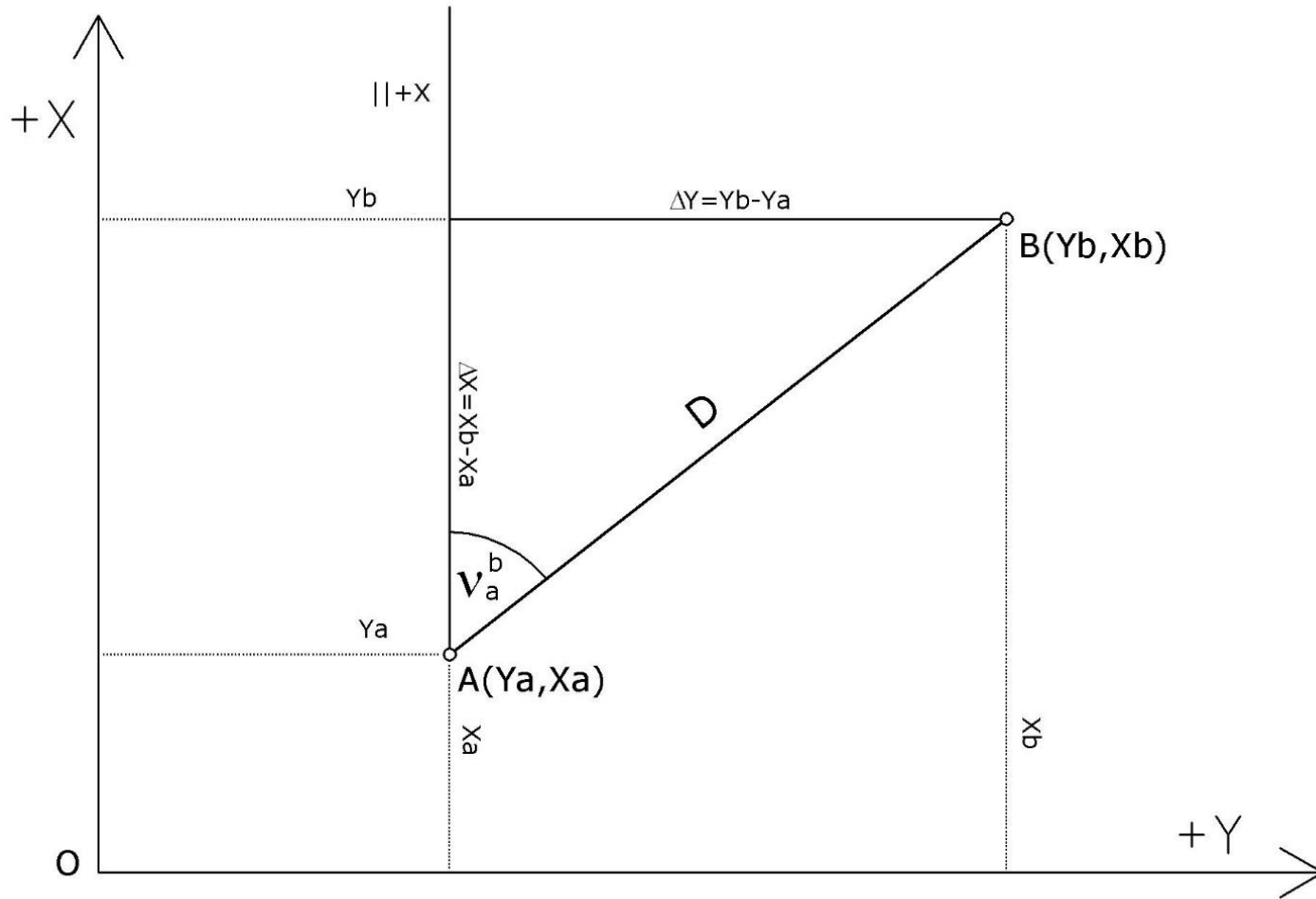
$$R = 1 : M \quad M = D : d$$

D – dužina prikazane duži u prirodi (izračunati iz koordinata)

d – dužina prikazane duži na topografskoj podlozi (izmeriti na topografskoj podlozi)



Računanje dužine iz koordinata tačaka



$$\Delta Y = Y_b - Y_a$$

$$\Delta X = X_b - X_a$$

Za utvrđivanje
razmere uzeti:

za A -> 930

za B -> 266

$$D_{a-b} = \sqrt{\Delta Y^2 + \Delta X^2}$$



M – imenilac razmere

Vrednosti:

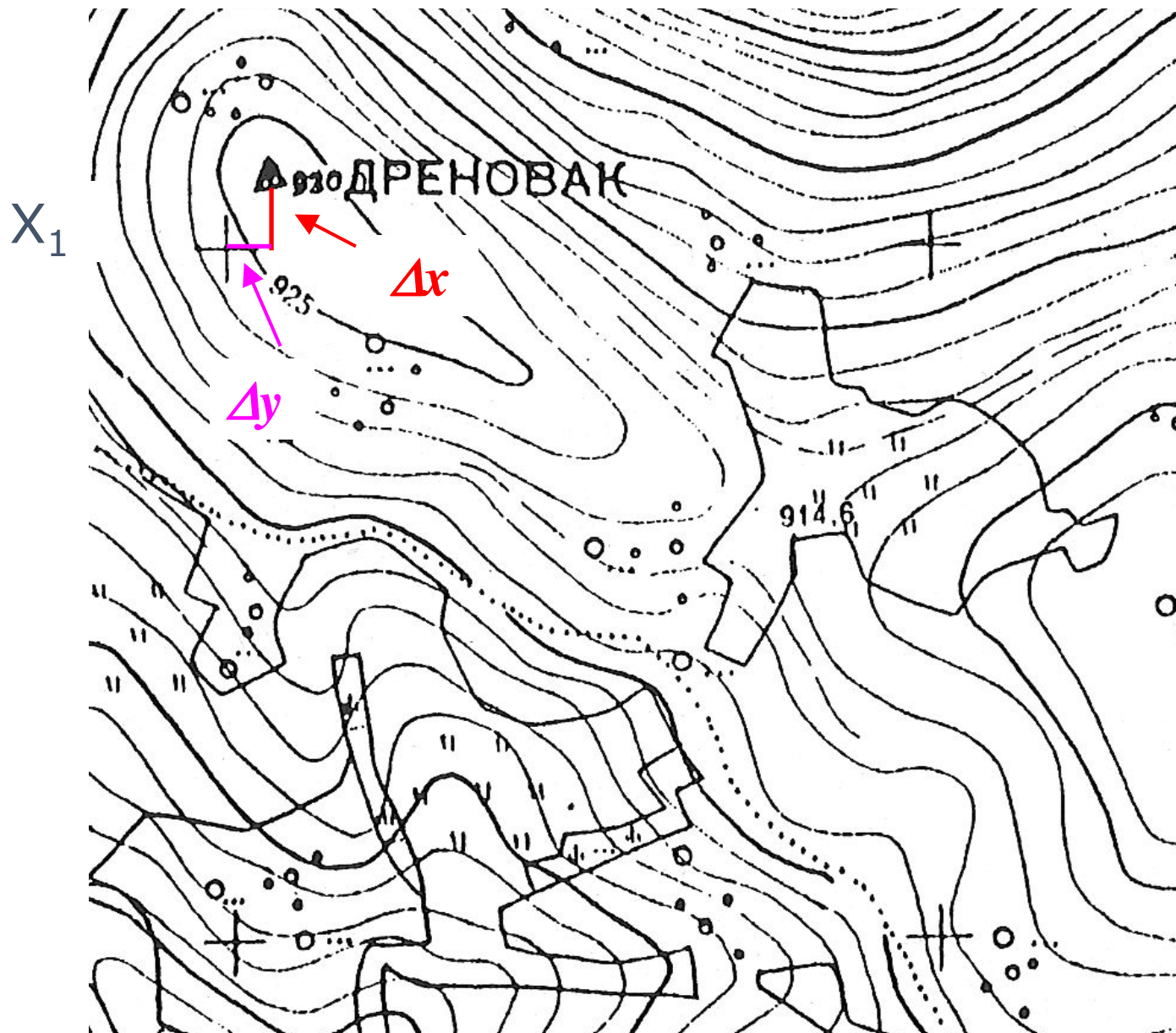
500, 1000, 2000, 2500, 5000 - planovi

5000, 10000, 25000, 50000, ... ∞ - karte

720, 1440, 2880 planovi izrađeni u hvatnom sistemu mera (u Vojvodini za oko 25% teritorije !!!)

Utvrditi razmeru za datu topografsku podlogu i upisati je na topografsku podlogu

KONTROLA: Odrediti imenilac razmere iz drugog para tačaka.



$\Delta y, \Delta x$ – izmeriti

$$\Delta Y = M * \Delta y$$

$$\Delta X = M * \Delta x$$

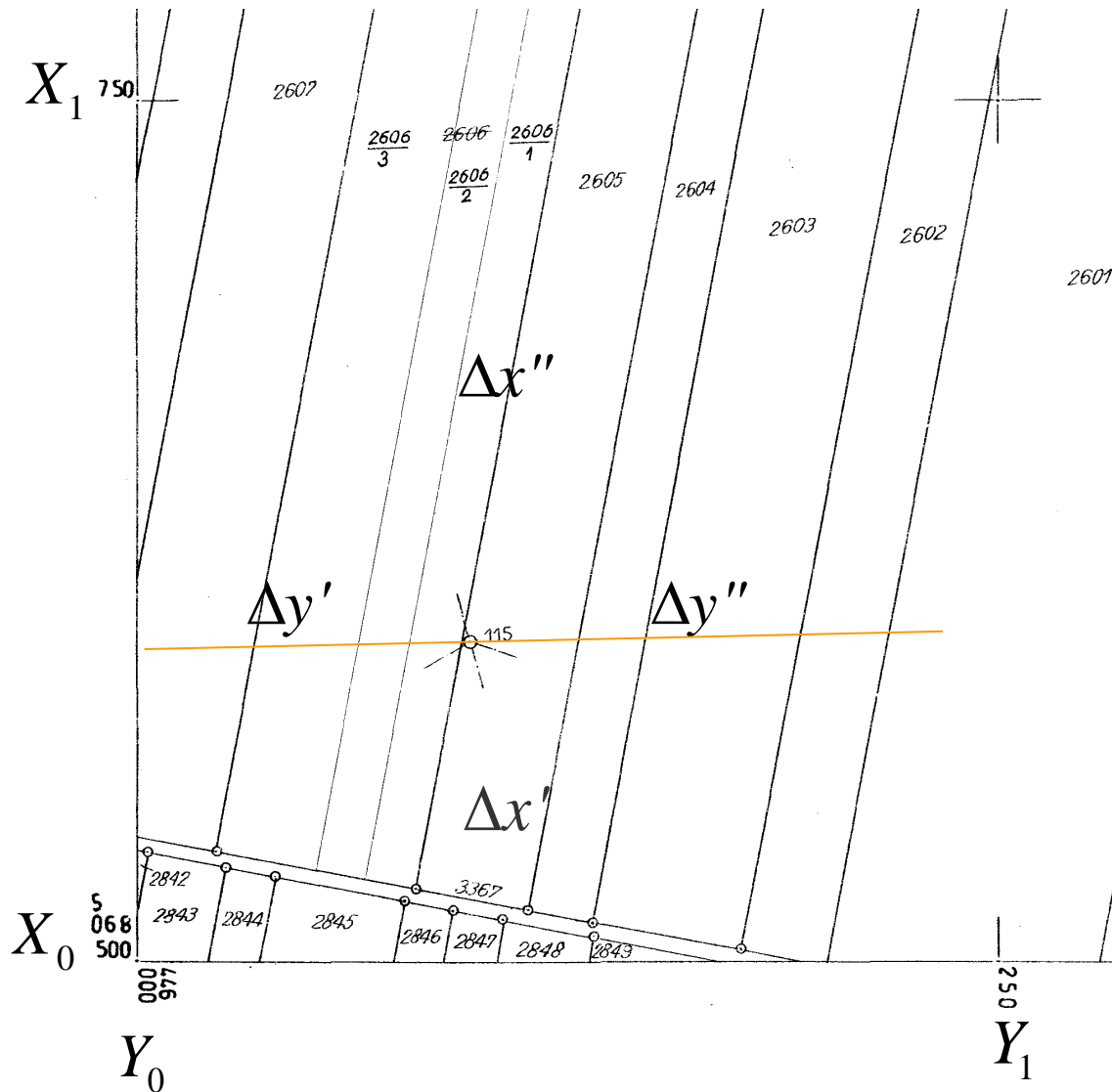
Izraziti u metrima

$$Y_0 = Y_{930} - \Delta Y$$

$$Y_1 = Y_0 + 100$$

$$X_0 = X_1 - 100$$

Određivanje koordinata tačka



Linearno odstupanje po y osi:

$$f_y = 50\text{mm} - (\Delta y' + \Delta y'')$$

Popravke za koordinatne razlike:

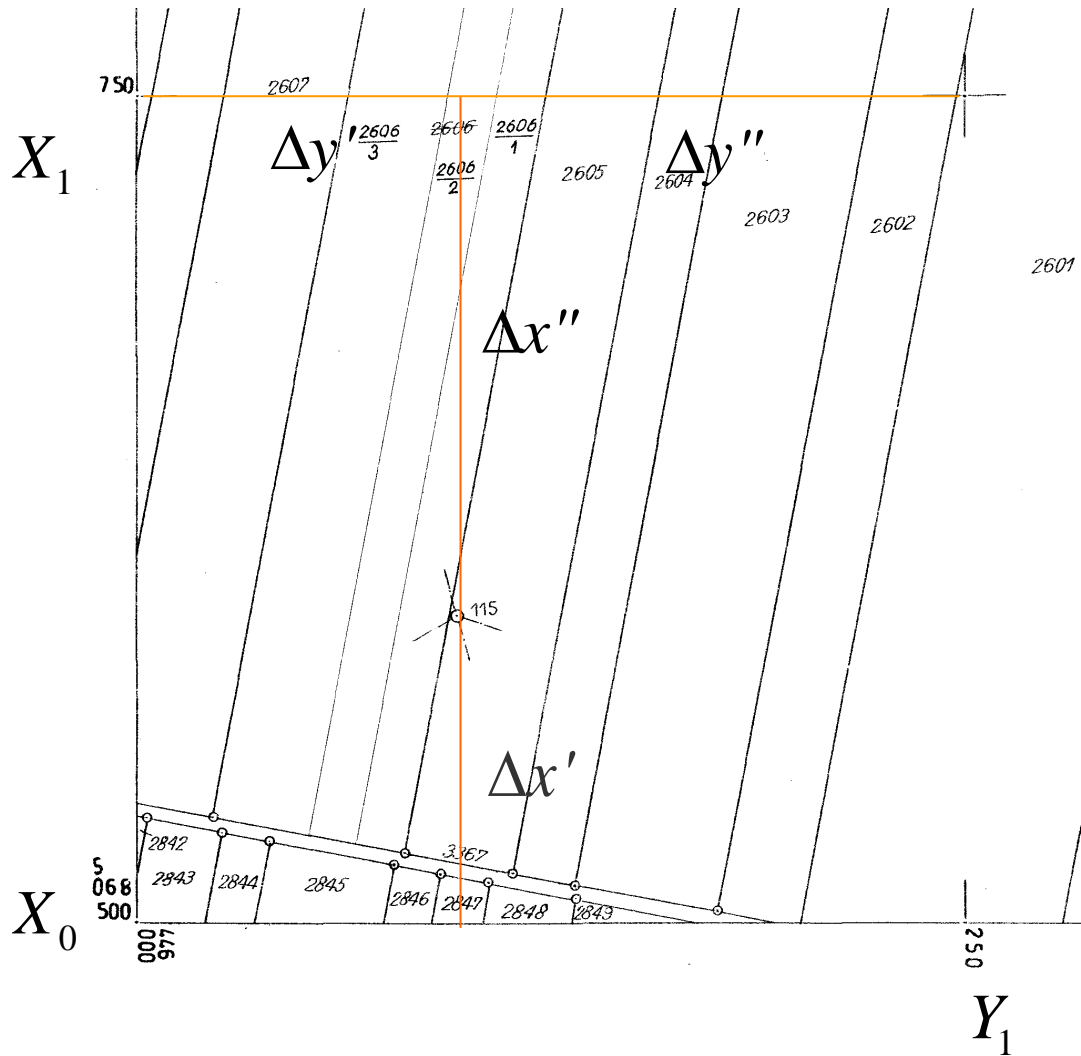
$$v_{\Delta y'} = \frac{f_y}{\Delta y' + \Delta y''} * \Delta y'$$

$$v_{\Delta y''} = \frac{f_y}{\Delta y' + \Delta y''} * \Delta y''$$

Koordinate Y_T :

$$Y_T = Y_0 + (\Delta y' + v_{\Delta y'}) * M$$

$$Y_T = Y_1 - (\Delta y'' + v_{\Delta y''}) * M$$



Linearno odstopanje po x osi:

$$f_x = 50mm - (\Delta x' + \Delta x'')$$

Popravke za koordinatne razlike:

$$v_{\Delta x'} = \frac{f_x}{\Delta x' + \Delta x''} * \Delta x'$$

$$v_{\Delta x''} = \frac{f_x}{\Delta x' + \Delta x''} * \Delta x''$$

PITANJA?

