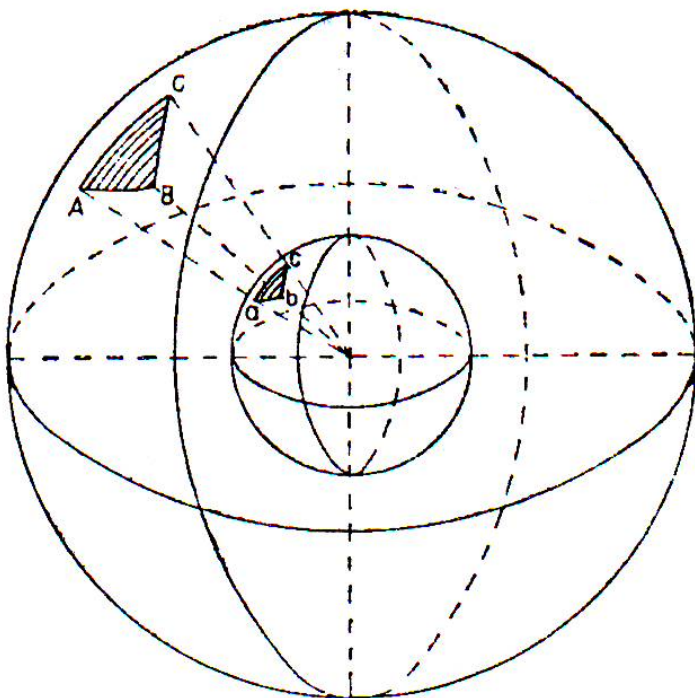


RAZMER KARTE

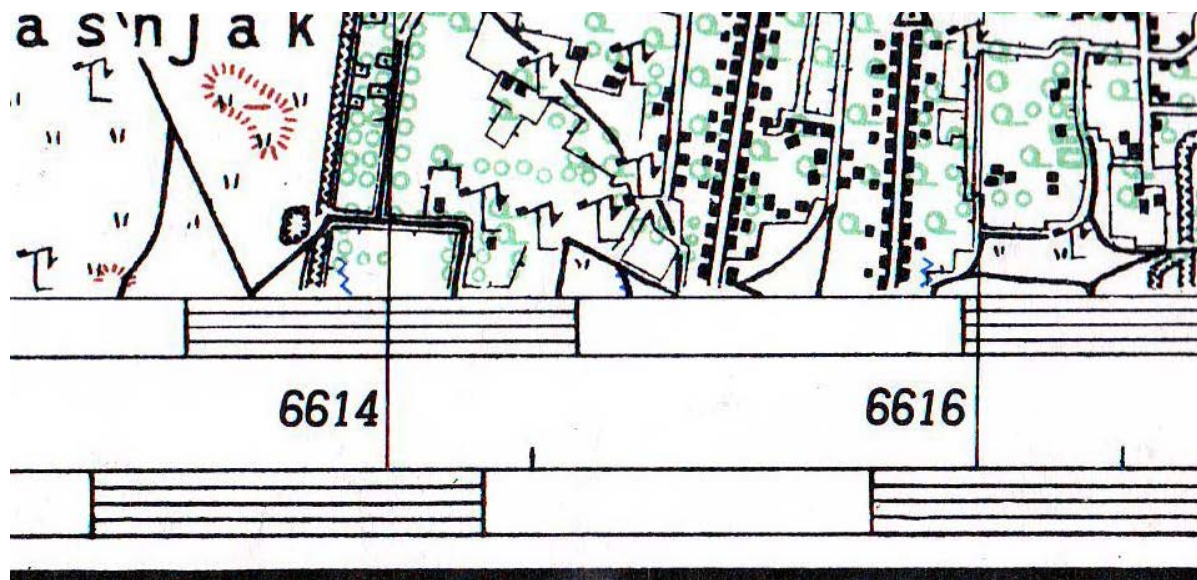
- **Razmer karte** predstavlja odnos dužina na karti i odgovarajuće dužine u prirodi. Razmer karte pokazuje koliko se puta neka dužina smanjila, odnosno koliko je duž kraća od njoj odgovarajuće horizontalne projekcije u prirodi.
- **Glavni razmer** – očuvan samo u tački, liniji ili linijama nultih deformacija. Po njemu se konstruiše razmernik i označava se u redakcijskim elementima karte.



- na svim drugim drugim mestima ili pravcima on je smanjen ili povećan, zavisno od stepena deformacije – **delimični razmer**

Razmer se na karti označava:

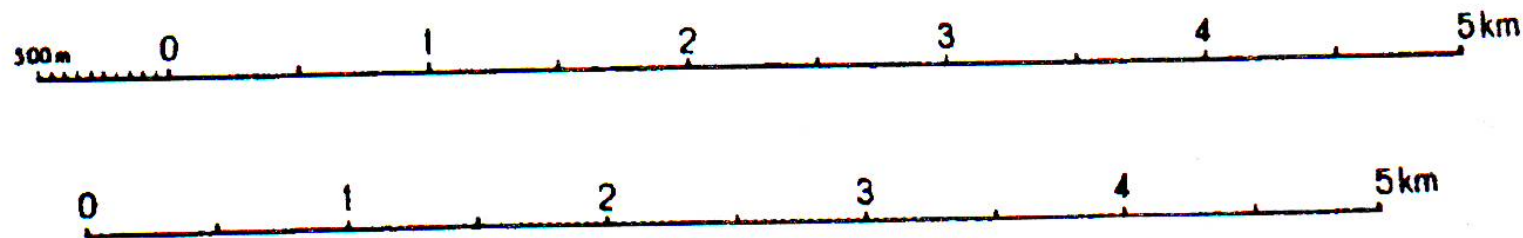
- 1) **BROJČANO** – u vidu odnosa dva broja 1:25 000; 1:50 000; 1:100 000.



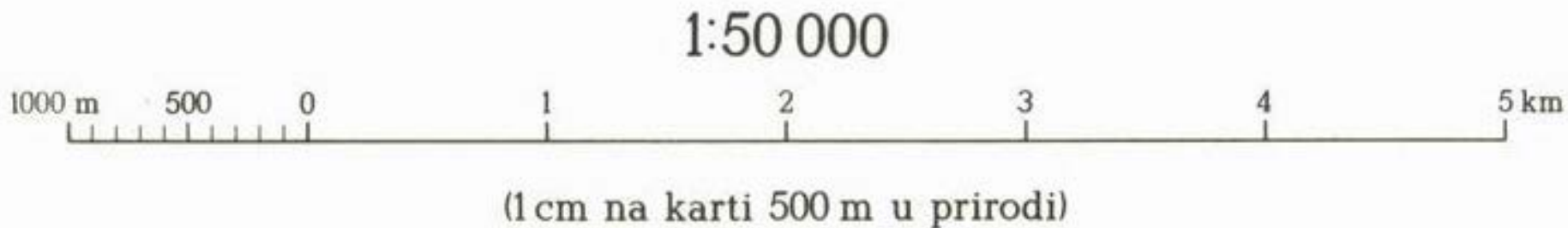
1: 50 000

2) **GRAFIČKI** – brojni razmer predstavljen grafički. Postoji više vrsta grafičkih razmernika:

- a) Linerani
- b) Dvojni
- c) Kombinovani
- d) Transverzalni
- e) Proporcionalni
- f) Nagibni
- g) Površinski



- 3) **TEKSTUALNO** (*imenovani*) – ima istu funkciju kao i brojni, s tom razlikom što daje ispisan odnos dužina u prirodi. Izražava se kao 1 mm na karti = 50m u prirodi.



- Prilikom nanošenja dužina sa karte u prirodu i iz prirode na kartu koristi se veličina koja se naziva se **veličina razmere**.

To je ustvari rastojanje iz prirode izraženo u metrima (m) ili kilometrima (km) koje odgovara vrednosti od 1 mm na karti.

Za kartu razmera 1:25 000 to je 25 m, za kartu razmera 1:50 000 to je 50 m itd.

- *Ako znamo brojni razmer, možemo na osnovu rastojanja dveju tačaka na karti izračunati koliko je njihovo udaljenje u prirodi. Primenjuje se jednostavna formula:*

$$\frac{d}{D} = \frac{1}{M'}$$

Gde je: d – rastojanje na karti

D – rastojanje u prirodi

M' – razmer karte

PRIMER:

1. Neka je razmer karte 1:25 000 a rastojanje tačaka na karti 5,2 cm. Izračunati horizontalno rastojanje tih tačaka na zemljištu.

$$d = 5,2 \text{ cm} = 52 \text{ mm} \quad \frac{d}{D} = \frac{1}{M'}$$

$$M' = 25\ 000$$

$$D = ?$$

$$\frac{52}{D} = \frac{1}{25\ 000}$$

$$D = 52 \cdot 25\ 000$$

$$D = 1\ 300\ 000 \text{ mm} = \boxed{1\ 300 \text{ m}} = 1,3 \text{ km}$$

ZADACI:

1. Ako je poznato horizontalno rastojanje tačaka na zemljištu 3625 m izračunati rastojanje na karti pri razmeru 1:25 000.
2. Na karti nepoznate razmere rastojanje između dve tačke je 18 mm. Rastojanje između istih tih tačaka u prirodi je 456 m. Koliki je razmer karte?
3. Na karti razmera 1:50 000 rastojanje između dve tačke je 61 mm. Koliko je rastojanje u prirodi?
4. Rastojanje između dve tačke u prirodi je 1 728 m, a na karti 34,56 mm. Koliki je razmer karte?

ODREĐIVANJE RAZMERE KARTE KADA ONA NIJE DATA UZ POMOĆ DRUGE KARTE

- *Prvi način* – pomoću druge karte na kojoj je ubeležen razmer. Izmeri se rastojanje između dve iste tačke na obe karte pa se zatim dobijene vrednosti uvrste u formulu:

$$X = \frac{a \bullet R}{b}$$

X – razmer koji tražimo

a – distanca na karti poznate razmere

b – distanca sa karte nepoznate razmere

PRIMER:

1. Na karti nepoznate razmere distanca između dve tačke je 39,7 mm, a na karti razmere 1:50 000 19,5 mm. Koliki je razmer nepoznate karte?

$$a = 19,5 \text{ mm}$$

$$b = 39,7 \text{ mm}$$

$$R = 50\ 000$$

$$X = \frac{a \bullet R}{b}$$

$$X = \frac{19,5 \bullet 50\ 000}{39,7}$$

$$X = 25\ 000$$

- ***Drugi način*** – merenjem u prirodi. Prvo se izmeri rastojanje na karti bez razmera, a zatim u prirodi izmerimo rastojanje između istih tih tačaka. Potom rastojanje iz prirode podelimo sa rastojanjem na karti.

$$R = \frac{a}{b}$$

Gde je:

R – razmer karte

a – izmereno rastojanje u prirodi

b – izmereno rastojanje na karti
nepoznate razmere

PRIMER:

1. Rastojanje između dve tačke na karti nepoznate razmere je 18 mm. Rastojanje između istih tih tačaka u prirodi je 456 m. Koliki je razmer karte?

$$a = 456 \text{ m} = 456\,000 \text{ mm}$$

$$b = 18 \text{ mm}$$

$$R = ?$$

$$R = \frac{a}{b}$$

$$R = \frac{456\,000}{18}$$

$$R = 25\,333 \approx 25\,000$$

Zadaci:

1. Na karti razmera 1:100 000 rastojanje između dve tačke je 10 mm. Rastojanje između istih tih tačaka na karti nepoznate razmere je 2 cm. Koliki je razmer karte?
2. Rastojanje između dve tačke na karti nepoznatog razmera je 4 cm, a isto to rastojanje u prirodi je 0,2 km. Koliki je razmer karte?