


**Nastavna cjelina: R A Z L O M C I**

**Nastavna jedinica: Razmjera (omjer)**

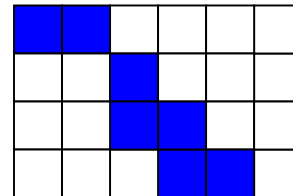
**Redni broj časa: \_\_\_\_\_ Tip časa: Obrada Razred: VI**

 Razmjera (omjer)

Na slici osjenčeno je 7 kvadratića. Odnos broja osjenčenih kvadratića prema ukupnom broju kvadratića jeste 7 prema 24, što zapisujemo  $7 : 24$  (čita se: 7 prema 24).

Obratno, odnos ukupnog broja kvadratića prema broju osjenčenih, kvadratića jeste 24 prema 7, što zapisujemo  $24 : 7$ .

U oba slučaja odnos dva prirodna broja izrazili smo količnikom. Ovako iskazan odnos nazivamo **razmjera (omjer)** dva broja.



Zadatak 1: Što kazuje odnos  $7 : 17$ , a što  $17 : 7$  u vezi sa kvadratićima sa slike?

**Razmjera brojeva  $a$  i  $b$  je količnik tih brojeva  $a : b$ ; vrijednost razmjere je  $a/b$ . Brojevi  $a$  i  $b$  su članovi razmjere,**

Primjer 1: Da li su jednake razmjere: a)  $28 : 91$  i  $12 : 39$ , b)  $27 : 36$  i  $18 : 48$ ?

Da bismo utvrdili jednakost razmjera, dovoljno jeda uporedimo njihove vrijednosti.

a) Kako je  $28 : 91 = \frac{28}{91} = \frac{28:7}{91:7} = \frac{4}{13}$  i  $12 : 39 = \frac{12}{39} = \frac{12:3}{39:3} = \frac{4}{13}$ , zaključujemo da je  $28 : 91 = 12 : 39$ .

b) Razmjere nisu jednake, jer  $27 : 36 = \frac{27}{36} = \frac{27:9}{36:9} = \frac{3}{4}$ , a  $18 : 48 = \frac{18}{48} = \frac{18:6}{48:6} = \frac{3}{8}$ , gdje

$$\frac{3}{4} \neq \frac{3}{8}.$$

**Za dvije razmjere kažemo da su jednake ako su im jednake vrijednosti.**

**Razmjera se ne mijenja ako se njeni članovi pomnože ili podijele istim brojem različitim od nule.**


Zadatak 2: Date razmjere napiši tako da njeni članovi budu najmanji mogući brojevi, tj. da vrijednost razmjere bude nesvodljivi razlomak: a)  $28 : 175$ , b)  $104 : 39$ , c)  $64 : 36$ .

Razmjera može da se primijeni kako u matematici, tako i u drugim oblastima nauke i života.

Primjer 2: Nacrtaj duž  $AB = 27$  cm u razmjeri: a)  $1 : 3$ , b)  $1 : 10$ .

Zadatak 3: Duž  $CD = 12$  cm nacrtaj u razmjeri: a)  $1 : 1$ , b)  $1 : 2$ .

Zadatak 4 Pod učionice je pravougaonog oblika dimenzija 10 m i 8 m. Kolike su dimenzije poda učionice crtane u razmjeri  $1 : 200$ ?

 Zadaci za vježbanje:

- 1) U jednom odjeljenju šestog razreda ima 28 učenika, od kojih je 12 dječaka. Odredi odnos:
  - a) broja dječaka i broja djevojčica,
  - b) broja djevojčica i ukupnog broja učenika.
- 2) Rastojanje između dva mjesta u prirodi je 85 km, a na karti 17 cm. Ukojoj razmjeri je rađena karta?

3) Zaim i Asim trba da podijele sumu od 84 KM u razmjeri 4 : 3. Koliko je dobio svako od njih?

✚ Pitanja za obnavljanje:

- Čemu je jednaka razmjera dvije veličine iste vrste?
- Kada su dvije razmjere jednake?
- Kako glasi svojstvo razmjere o njenoj nepromjenljivosti?
- Gdje se može primijeniti razmjera?
- Ako razmjera 1 : 10 predstavlja smanjenje 10 puta, šta predstavlja razmjera 10 :1?