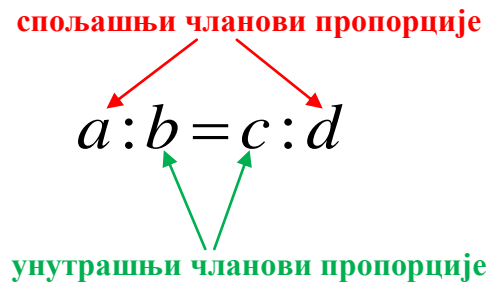


ПРОПОРЦИЈА

Једнакост двеју размера називамо пропорцијом и записујемо $a:b=c:d$ $b \neq 0$ $d \neq 0$.



Својства пропорције

Производ спољашњих чланова пропорције $a:b=c:d$ једнак је производу њених унутрашњих чланова.

$a:b=c:d$
 $a \cdot d = b \cdot c$

1. Израчунај непознати члан пропорције:

а) $10:a=12:6$ б) $5:0,5=1:x$ в) $c:\frac{1}{4}=16:4$ г) $\frac{2}{3}:1\frac{1}{2}=y:1$

$10 \cdot a = 12 \cdot 6$

$12 \cdot a = 10 \cdot 6$

$12 \cdot a = 60$

$a = 60:12$

$a = 5$

2. Израчунај непознати члан пропорције:

а) $12:8=3:x$ б) $x:8=3:12$ в) $12:3=8:x$

Када заменимо места спољашњим члановима пропорције, добијамо исту пропорцију. (а и б пример)

Када заменимо места унутрашњим члановима пропорције, добијамо исту пропорцију. (а и в пример)

Пропорцију $a:b=c:d$ можемо записати и овако: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$.

3. Израчунај непознати члан пропорције $\frac{2}{9} = \frac{10}{x}$

Први начин:

$$\frac{2}{9} = \frac{10}{x}$$

$$2:9 = 10:x$$

$$2 \cdot x = 9 \cdot 10$$

$$2 \cdot x = 90$$

$$x = 90:2$$

$$x = 45$$

Разломке напишемо у облику количника.

Други начин: користимо правило „множиње унакрст“

$$\frac{2}{9} = \frac{10}{x}$$

$$2 \cdot x = 9 \cdot 10$$

$$2 \cdot x = 90$$

$$x = 90:2$$

$$x = 45$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

$$a \cdot d = b \cdot c$$

4. Израчунај непознати члан пропорције

а) $\frac{9}{x} = \frac{3}{7}$

б) $\frac{5}{6} = \frac{20}{x}$

в) $\frac{x}{18} = \frac{18}{12}$

г) $\frac{5}{x} = 20$

$$\frac{5}{x} = \frac{20}{1} \quad \leftarrow 20 = \frac{20}{1}$$

$$20 \cdot x = 5 \cdot 1$$

$$20 \cdot x = 5$$

$$x = 1:20$$

$$x = \frac{1}{20}$$

$$x = 0,05$$

можете да оставите резултату облику разломка

д) $\frac{7}{x} = 3$

$$x = 1:7$$

$$x = \frac{1}{7}$$

$$x = 2:3$$

$$x = \frac{2}{3}$$

$$x = 4:5$$

$$x = \frac{4}{5}$$

Ако не можемо да поделимо, резултат напишемо у облику разломка, јер је

$$x = a:b$$

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