

20. час (у свеске напишите све осим текста обојеног плавом бојом)

Продужена пропорција

Лекцију можете пронаћи у уџбенику на страни 41.

Подсетимо се шта смо о пропорцији научили прошле године.

Размера $a:b$ представља количник две истоимене величине сведен на количник два узајамно проста броја.

Ако је $a:b = 2:3$ то казује да постоји заједнички део бројева a и b , број k , такав да је $a = 2k$ и $b = 3k$.

$$a:b = 2:3 \text{ исто је што и } \frac{a}{2} = \frac{b}{3}$$

Ако су $a:b$ и $c:d$ две једнаке размере онда једнакост $a:b = c:d$ представља пропорцију.

У пропорцији је производ спољашњих чланова једнак производу унутрашњих чланова.

$$a:b = c:d$$

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

Продужена пропорција представља једнакост три или више размера.

На пример:

1) $a:b:c = 2:3:4$ тј. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4}$ и важи $a = 2k, b = 3k, c = 4k$

2) $a:b:c:d = 2:3:4:5$ тј. $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = \frac{d}{5}$ и важи $a = 2k, b = 3k, c = 4k, d = 5k$

1. (208. збирка задатака)

a) $x:y:2 = 9:7:5$

$$\frac{x}{9} = \frac{y}{7} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{x}{9} = \frac{2}{5}$$

$$x:2 = 9:5$$

$$5 \cdot x = 9 \cdot 2$$

$$x = \frac{18}{5}$$

$$\frac{y}{7} = \frac{2}{5}$$

$$y:2 = 7:5$$

$$5 \cdot y = 7 \cdot 2$$

$$y = \frac{14}{5}$$

б) $x:3:y = 5:4:3$

$$\frac{x}{5} = \frac{3}{4} = \frac{y}{3}$$

$$\frac{x}{5} = \frac{3}{4}$$

$$x:5 = 3:4$$

$$4 \cdot x = 3 \cdot 5$$

$$x = \frac{15}{4}$$

$$\frac{y}{3} = \frac{3}{4}$$

$$y:3 = 3:4$$

$$4 \cdot y = 3 \cdot 3$$

$$y = \frac{9}{4}$$

в) $5:x:y = \frac{1}{2}:4:\frac{3}{2}$

$$\frac{5}{\frac{1}{2}} = \frac{x}{4} = \frac{y}{\frac{3}{2}}$$

$$5:x = \frac{1}{2}:4$$

$$\frac{1}{2} \cdot x = 4 \cdot 5$$

$$x = \frac{20}{\frac{1}{2}} = \frac{\frac{20}{1}}{\frac{1}{2}} = \frac{20 \cdot 2}{1 \cdot 1} = 40$$

$$5:y = \frac{1}{2}:\frac{3}{2}$$

$$\frac{1}{2} \cdot y = 5 \cdot \frac{3}{2}$$

$$y = \frac{\frac{15}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{15 \cdot 2}{1 \cdot 2} = 15$$

2. (209. збирка задатака)

a) $x:y = 2:6$

$$y:z = 2:3$$

$$\underline{z:2 = 18:4}$$

$$4 \cdot z = 2 \cdot 18$$

$$z = 36:4 = 9$$

$$3 \cdot y = 2 \cdot z$$

$$3 \cdot y = 2 \cdot 9$$

$$y = 18:3 = 6$$

$$6 \cdot x = 2 \cdot y$$

$$6 \cdot x = 2 \cdot 6$$

$$x = 12:6 = 2$$

б) $x:y = 3:5$

$$y:z = 2:3$$

$$\underline{z:3 = 9:2}$$

$$2 \cdot z = 3 \cdot 9$$

$$z = 27:2 = 13,5$$

$$3 \cdot y = 2 \cdot z$$

$$3 \cdot y = 2 \cdot 13,5$$

$$y = 27:3 = 9$$

$$5 \cdot x = 3 \cdot y$$

$$5 \cdot x = 3 \cdot 9$$

$$x = 27:5 = 5,4$$

Домаћи задатак:

Урадите Пример 1, Пример 2, Пример 3 и Пример 4 са
42. стране у уџбенику.

Ако нешто не разумете, пошаљите ми мејл.

Не заборавите да је контролни задак 12.10.

Почните да учите на време.

Наставница Марија Тадић