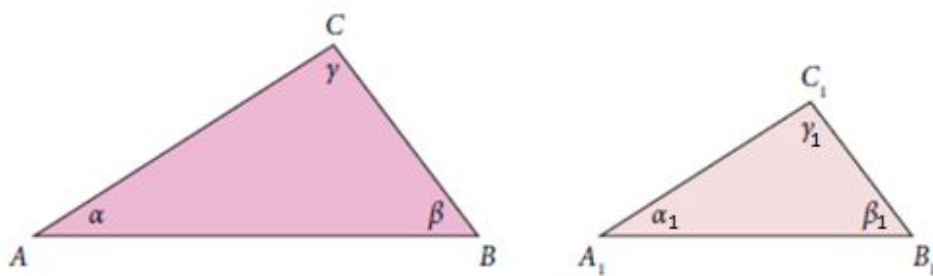


## 8. час

---

У свеске напишите следеће:

### Слични троуглови



**Слични троуглови** имају једнаке парове одговарајућих унутрашњих углова и пропорционалне парове одговарајућих страница.

$\triangle ABC \sim \triangle A_1B_1C_1$  (троугао  $ABC$  сличан је троуглу  $\triangle A_1B_1C_1$ ).

Онда је:

$$\alpha = \alpha_1, \beta = \beta_1 \text{ и } \gamma = \gamma_1$$

$$a : b : c = a_1 : b_1 : c_1$$

$$\frac{a}{a_1} = \frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} = k \quad (k \text{ — коефицијент сличности})$$

$$a = k \cdot a_1, b = k \cdot b_1, c = k \cdot c_1$$

## Ставови о сличности троуглова

Два троугла  $ABC$  и  $A_1B_1C_1$  су слични ако су:

- 1) два унутрашња угла једног троугла подударни одговарајућим унутрашњим угловима другог

Пример:  $\alpha = \alpha_1$  ,  $\beta = \beta_1$

- 2) две странице једног троугла пропорционалне одговарајућим страницама другог, а унутрашњи углови које образују те странице подударни

Пример:  $a : a_1 = b : b_1$  и  $\gamma = \gamma_1$

- 3) све странице једног троугла пропорционалне одговарајућим страницама другог

Пример:  $a : a_1 = b : b_1 = c : c_1$

- 4) две странице једног троугла пропорционалне одговарајућим страницама другог и унутрашњи углови наспрам већих од ових страница једнаки

Пример:  $a : a_1 = b : b_1$  ,  $a > b$  ,  $\alpha = \alpha_1$

### 1. (14 збирка задатака)

$$a = 4\text{cm}$$

$$b = 3,6\text{cm}$$

$$c = 1,6\text{cm}$$

$$k = 1,6$$

$$a_1 = ? \quad b_1 = ? \quad c_1 = ?$$

$$a = k \cdot a_1 \quad \text{следи да је} \quad a_1 = \frac{a}{k} = \frac{4\text{cm}}{1,6} = 2,5\text{cm}$$

$$b = k \cdot b_1 \quad \text{следи да је} \quad b_1 = \frac{b}{k} = \frac{3,6\text{cm}}{1,6} = 2,25\text{cm}$$

$$c = k \cdot c_1 \quad \text{следи да је} \quad c_1 = \frac{c}{k} = \frac{1,6\text{cm}}{1,6} = 1\text{cm}$$

2. (15 збирка задатака)

$$a = 20$$

$$c = 16$$

$$b_1 = 21$$

$$c_1 = 11,2$$

---

$$b = ? \quad a_1 = ?$$

$$\frac{a}{a_1} = \frac{c}{c_1} \quad \text{тј.} \quad a : a_1 = c : c_1$$

$$20 : a_1 = 16 : 11,2$$

$$16 \cdot a_1 = 20 \cdot 11,2$$

$$a_1 = 224 : 16$$

$$a_1 = 14$$

$$\frac{b}{b_1} = \frac{c}{c_1} \quad \text{тј.} \quad b : b_1 = c : c_1$$

$$b : 21 = 16 : 11,2$$

$$11,2 \cdot b = 21 \cdot 16$$

$$b = 336 : 11,2$$

$$b = 30$$

Домаћи задатак: 13.

Ако нешто не разумете, пошаљите ми мејл.

Наставница Марија Тадић