

6.

# Sličnost trokuta



Za dva trokuta reći ćemo da su slična ako su im:

1. odgovarajuće stranice proporcionalne
2. odgovarajući kutovi jednaki .



$\triangle ABC \sim \triangle DEF$  ako:

1.  $a:d = b:e = c:f$
2.  $\alpha = \delta, \beta = \epsilon, \gamma = \phi$

Ako želimo provjeriti jesu li dva trokuta slična, moramo li provjeravati i proporcionalnost svih stranica i jednakosti svih kutova?

Ne. O tome nam govore poučci o sličnosti!

Koje poučke o sličnosti trokuta znaš?

## S-S-S poučak

Ako dva trokuta imaju proporcionalne stranice, tada su oni slični (tj. tada su im i odgovarajući kutovi jednaki).

## S-K-S poučak

Ako dva trokuta imaju dvije proporcionalne stranice i ako se podudaraju u kutu između njih, tada su ti trokuti slični (tj. tada su im sve stranice proporcionalne i podudaraju se u sva tri kuta).

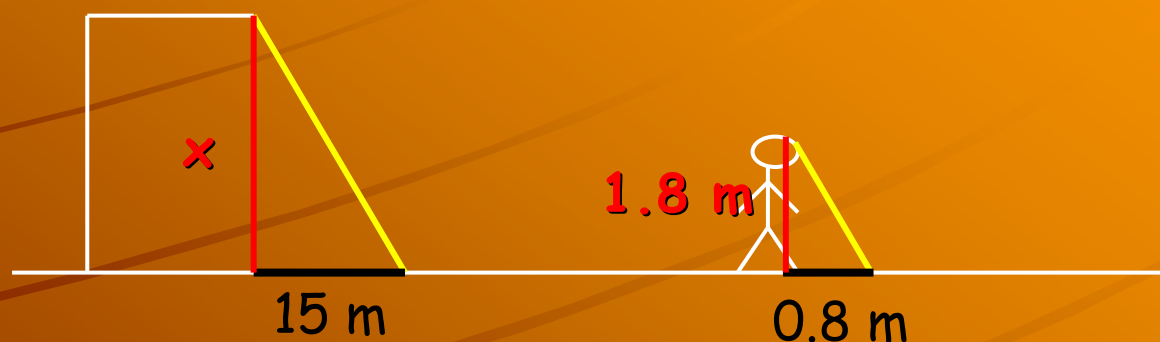
## K-K (-K) poučak

Ako ~~že~~ dva trokuta podudaraju u kutovima, tada su ti trokuti slični (tj. tada su im i stranice proporcionalne). Dovoljno je provjeriti podudaranje u samo dva kuta.



## Zadatak 1.:

Kolika je visina zgrade koja ima sjenu dugu **15 metara** ako čovjek visok **1.80 m** u istom trenutku ima sjenu dugu **0.8 m**?



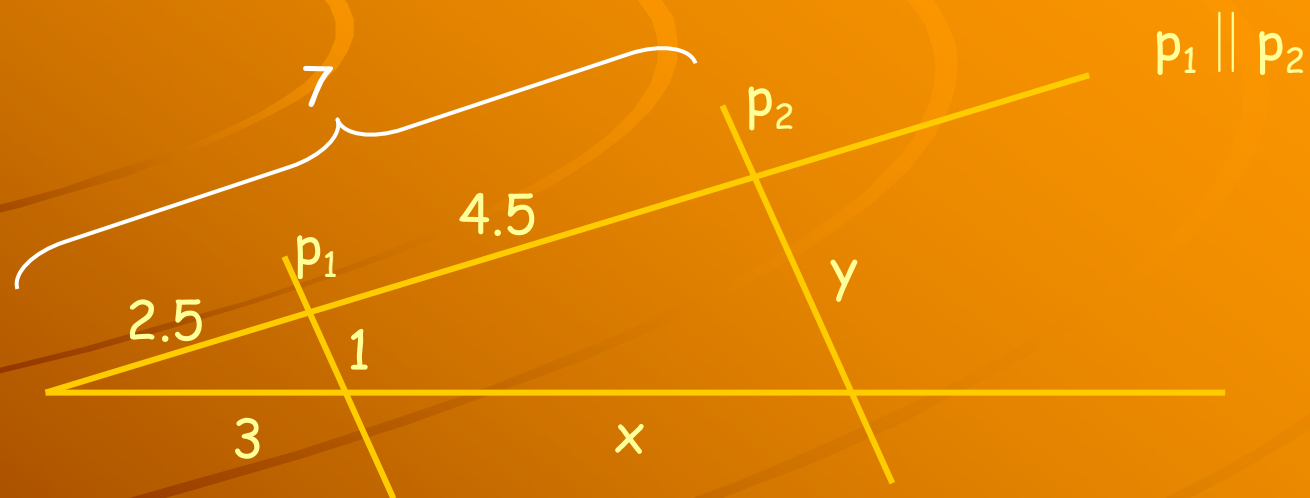
$$x : 1.8 = 15 : 0.8$$

$$0.8 x = 27 \quad /: 0.8$$

$$x = 33.75$$

Zgrada je visoka 33.75 metara.

Zadatak 2.: Koliki su  $x$  i  $y$ :



$$8 : x = 2.5 : 4.5$$

$$2.5 x = 13.5 \quad /: 2.5$$

$$x = 5.4$$

$$y : 7 = 2.5 : 7$$

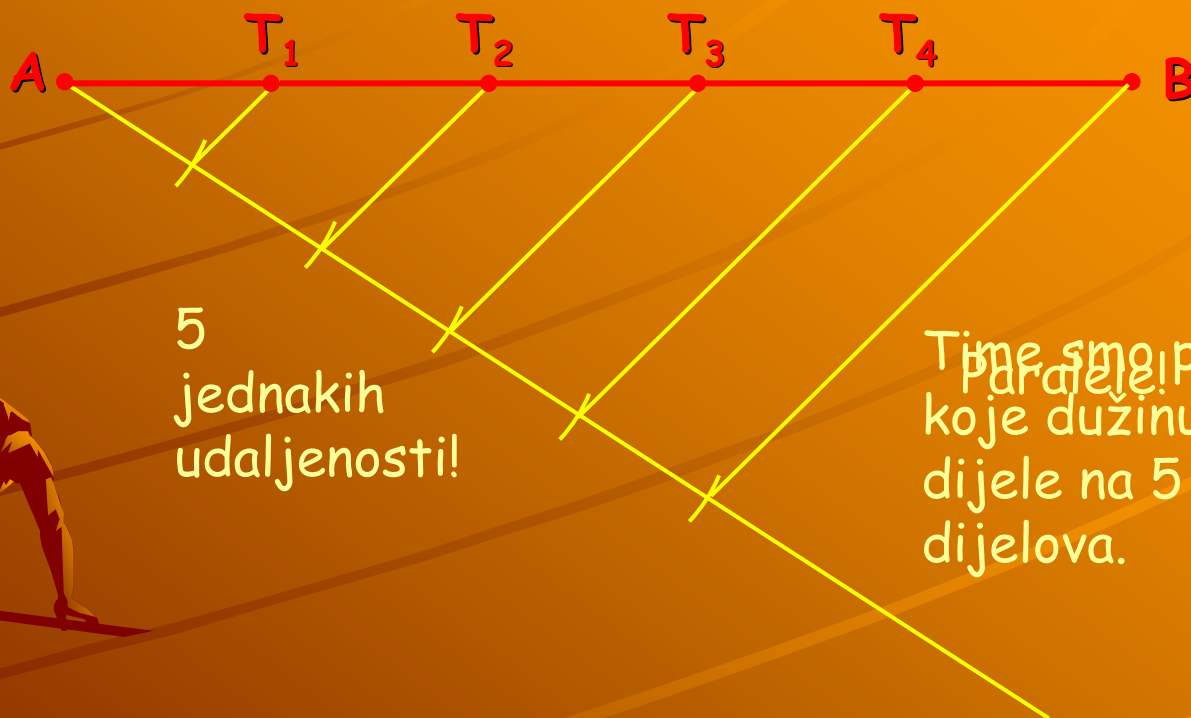
$$2.5 y = 7 \quad /: 2.5$$

$$y = 2.8$$



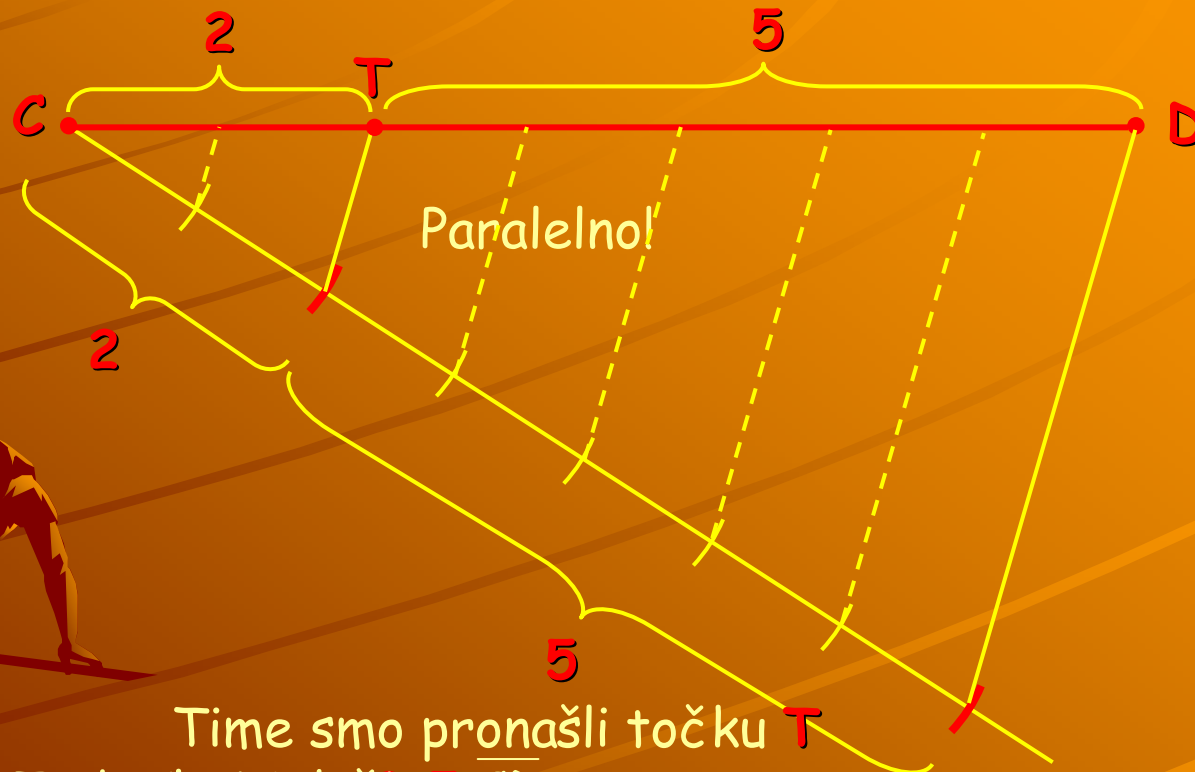
### Zadatak 3.:

Kako bi koristeći geometrijski pribor, bez mjerenja i računanja zadanu dužinu podijelio na 5 jednakih dijelova?



## Zadatak 4.:

Kako bi koristeći geometrijski pribor, bez mjerenja i računanja zadanu dužinu podijelio u omjeru **2:5** ?



Time smo pronašli točku **T**  
Zadanom dužinu **CD** nanesimo  
na pomoćni pravac **2:5**.

Kako bismo se uvjerali da točka **T** zaista dijeli zadanu dužinu  
u omjeru **2:5** ?