RJEŠENJA I NAPOMENE PRIMJERA I ZADATAKA ZA 2. i 3. NASTAVNU JEDINICU (Prvi tjedan virtualne nastave)

**Pr. 1. Omjer opsega sličnih trokuta.**

- SLIKA (Nacrtati dva trokuta prema zadanim podacima)

a) Izračunamo koeficijent sličnosti:

b) Izračunamo opsege trokuta:

c) Izračunamo omjer opsega tih sličnih trokuta:

ZAKLJUČAK:

Omjer opsega sličnih trokuta jednak je koeficijentu sličnosti tih trokuta.

**205.**

a=9 cm

b= 12 cm

c= 15 cm

o’=54cm\_\_\_\_\_

o, k, a’, b’, c’=?

\*\*\*Prema zadanim podacima možemo zaključiti da nam nedostaje koeficijent sličnosti da bi mogli izračunati duljine stranica drugog trokuta. Do njega ćemo doći preko omjera opsega (jer znamo o : o’=k). Nakon toga izračunamo duljine traženih stranica.

\*\*\*

**Pr. 2. Omjer površina sličnih trokuta.**

\*\*\*Morate imati nacrtanu skicu i zapisane podatke iz teksta zadatka.

a)

b)

c)

ZAKLJUČAK: Koeficijent sličnosti za ova dva trokuta iznosi 3, a omjer površina iznosi 9. Ovdje treba uočiti da je 3 3 = 9.

 Ako znamo koeficijent sličnosti dva slična trokuta tada im je omjer površina:

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

(čitaj: “k na kvadrat” ili “k na drugu”)

npr.

72=49 jer je 7 7 = 49

92=81 jer je 9 9= 81

KVADRAT NEKOG BROJA JE UMNOŽAK TOG BROJA SAMIM SOBOM!

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

KONAČNI ZAKLJUČAK PRIMJERA:

**Omjer površina sličnih trokuta jednak je kvadratu koeficijenta sličnosti tih trokuta.**

**206.**

a=18 cm

b= 12 cm

c= 10 cm

o’=30 cm

P’=180 cm2\_\_\_\_\_

o, k, P = ?

\*\*\* Treba nam koeficijent sličnosti. Zaključujemo da ćemo ga naći preko omjera opsega. Nakon toga možemo izračunati površinu sličnog trokuta.

Sad izračunajmo koliko je k2 (jer je tome jednak omjer površina sličnih trokuta)

Sada koristimo svojstvo proporcije (razmjera) da je umnožak unakrsnih članova jednak.

\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

Zadnji dio zadatka smo mogli riješiti i ovako:

- Saznamo:

- Zatim traženu površinu izračunamo ovako (kao i uvijek pazi od kojeg trokuta tražiš površinu, većeg ili manjeg):

**Odgovori na pitanja za ponavljanje:**

Omjer opsega sličnih trokuta je jednak **koeficijetu sličnosti** tih trokuta.

Omjer površina sličnih trokuta je jednak **kvadratu koeficijenta sličnosti** tih trokuta.

**209.**

a=14 cm

b=18 cm

c= 15 cm

o’=94 cm\_\_\_\_

o, k, a’, b’, c’=?

**211.**

a=32 cm

b=28 cm

b’= 70 cm

c’=110 cm

o’=94 cm\_\_\_\_

k, c, a’, o, o’=?

\*\*\*

**213.**

Nazovimo trokute ABC i DEF zbog lakšeg snalaženja.

Neka je manji, a veći.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\*\*\*Površinu smo mogli izračunati i preko proporcije:

**216.**

\*\*\*Uoči!...koeficijent sličnosti je manji od 1, a tražimo opseg većeg trokuta.

**222.(DODATNI) – vidi skicu iz udžbenika**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ne znamo da su trokuti slični pa to moramo dokazati pomoću jednog od poučaka. Uoči, prema obliku trokuta, da su odgovarajući parovi stranica , , .