

Rješenja

1) Nacrtaj trokut ABC čije su duljine stranica $a = 62\text{ mm}$, $b = 32\text{ mm}$, $c = 5\text{ cm}$.

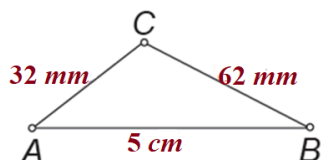
a) Označi mu vrhove, stranice i kutove.

b) Koja je to vrsta trokuta s obzirom na **duljine stranica**? raznostraničan trokut

c) Koja je to vrsta trokuta s obzirom na **veliĉine kutova**? tupokutan trokut

d) Izračunaj mu opseg.

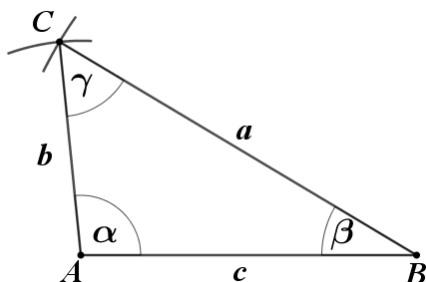
a) skica:



Konstrukcija:

- nacrtamo dužinu \overline{AB} duljine 5 cm
- kružni luk iz toĉke A polumjera duljine 32 mm
- kružni luk iz toĉke B polumjera duljine 62 mm
- sjecište lukova je vrh C

Konstruirani trokut:

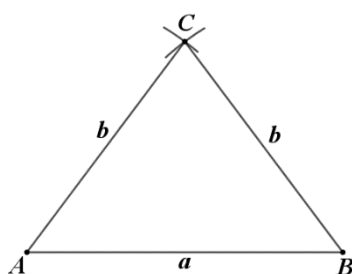


Opseg:

$$\begin{aligned}o &= a + b + c \\o &= 62 + 32 + 50 \\o &= 144\text{ mm}\end{aligned}$$

2) Nacrtaj **jednakokrakan** trokut ABC osnovice duljine 6 cm i kraka duljine 5 cm.

Izračunaj mu opseg.



Konstrukcija:

- nacrtamo dužinu \overline{AB} duljine 6 cm
- kružni luk iz toĉke A polumjera duljine 5 cm
- kružni luk iz toĉke B polumjera duljine 5 cm
- sjecište lukova je vrh C

Opseg:

$$\begin{aligned}o &= a + 2b \\o &= 6 + 2 \cdot 5 \\o &= 6 + 10 \\o &= 16\text{ cm}\end{aligned}$$

3) Možemo li od sljedećih dužina načiniti trokut? Objasni.

a) 4 cm, 3 cm, 8 cm

b) 9 cm, 7 cm, 6 cm

c) 3 cm, 5 cm, 2 cm

$$4 + 3 < 8$$

Ne može

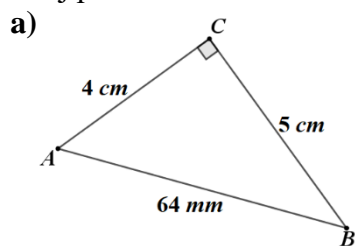
$$7 + 6 > 9$$

Može

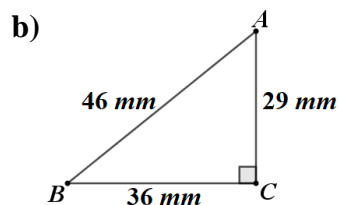
$$3 + 2 = 5$$

Ne može

4) Izračunaj površinu trokuta sa slike.



$$P = a \cdot b : 2$$
$$P = 4 \cdot 5 : 2$$
$$P = 10 \text{ cm}^2$$

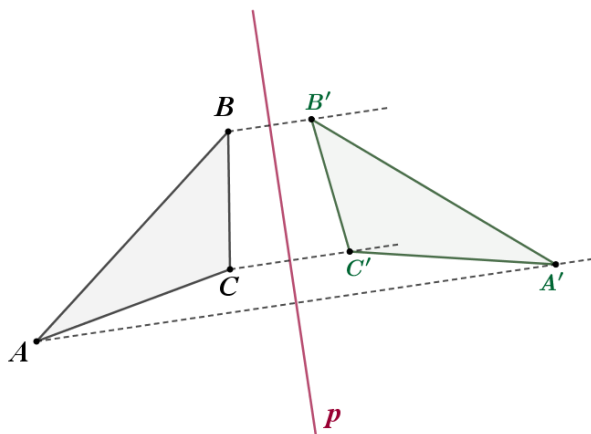


$$P = a \cdot b : 2$$
$$P = 36 \cdot 29 : 2$$
$$P = 18 \cdot 29$$
$$P = 522 \text{ mm}^2$$

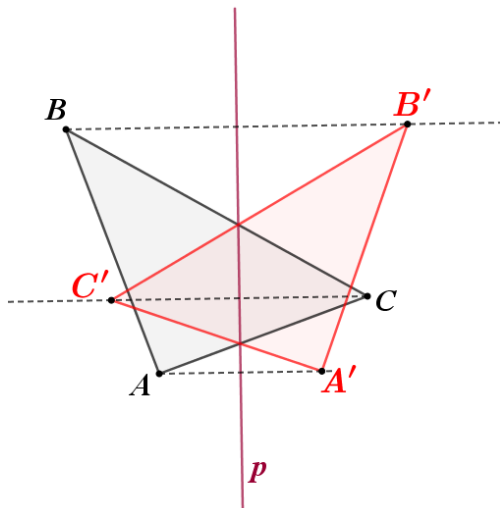
OSNA SIMETRIJA – preslikavanje preko **pravca** (os simetrije je pravac)

- okomica na pravac iz točke
- vrh šestara stavimo na pravac (*sjecište okomice i pravca*)
- otvorimo šestar do točke i prebacimo ju na drugu stranu okomice

5) Odredi **osnosimetričnu** sliku trokuta ABC s obzirom na pravac p .



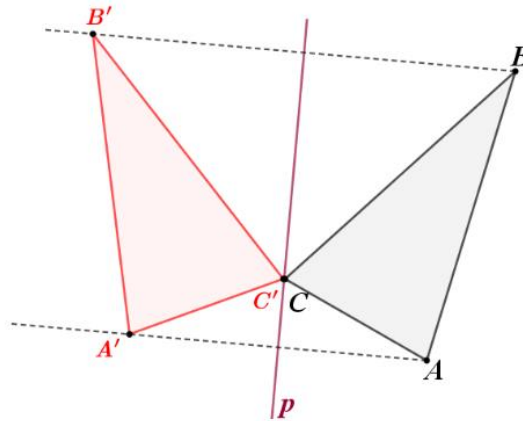
6) Odredi **osnosimetričnu** sliku trokuta ABC s obzirom na pravac p .



7) Odredi **osnosimetričnu** sliku trokuta ABC s obzirom na pravac p .

Napomena:

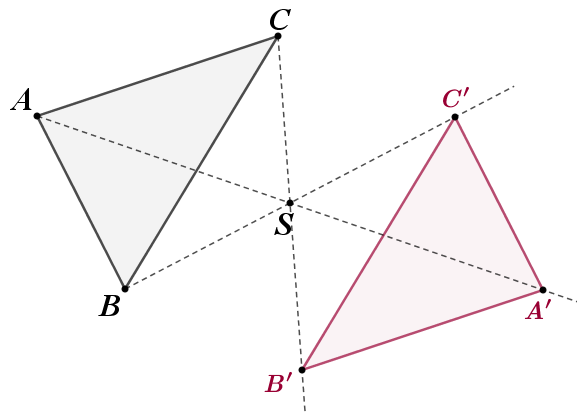
Točka C preslika se sama u sebe!
(jer je na osi simetrije)



CENTRALNA SIMETRIJA – preslikavanje preko **točke** (centar simetrije je točka)

- polupravac iz točke kroz centar simetrije (točku S)
- vrh šestara stavimo u centar simetrije (točku S)
- otvorimo šestar do točke i prebacimo ju na drugu stranu polupravca

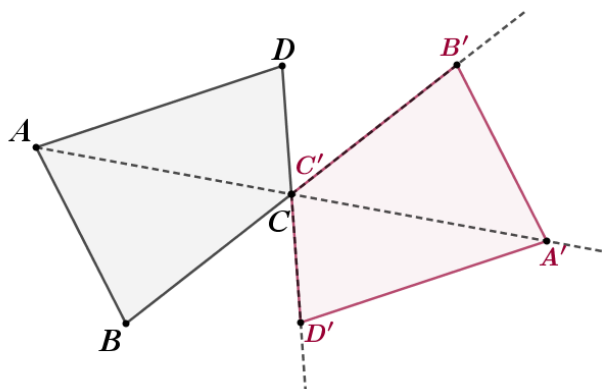
8) Odredi **centralnosimetričnu** sliku trokuta ABC s obzirom na točku S .



9) Odredi **centralnosimetričnu** sliku četverokuta $ABCD$ s obzirom na točku C .

Napomena:

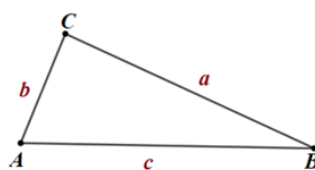
Točka C preslika se sama u sebe!
(jer je ona centar simetrije)



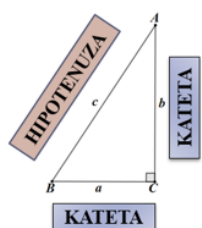
10) Izračunaj opseg trokuta duljina stranica 18 mm, 26 mm i 4 cm.

$$\begin{aligned} a &= 18 \text{ mm} \\ b &= 26 \text{ mm} \\ c &= 4 \text{ cm} = 40 \text{ mm} \\ o &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} o &= a + b + c \\ o &= 18 + 26 + 40 \\ o &= \mathbf{84 \text{ mm}} \end{aligned}$$



11) Površina pravokutnog trokuta iznosi 77 cm^2 , a duljina jedne katete 14 cm. Kolika je duljina druge katete?

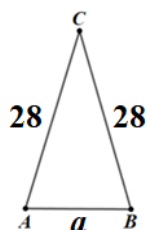


$$\begin{aligned} P &= 77 \text{ cm}^2 \\ a &= 14 \text{ cm} \\ b &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} P &= 77 \\ a \cdot b : 2 &= 77 \\ 14 \cdot b : 2 &= 77 \\ 7 \cdot b &= 77 \\ b &= 77 : 7 \\ b &= \mathbf{11 \text{ cm}} \end{aligned}$$

- ▶ umjesto slova P pišemo formulu
- ▶ uvrštavamo umjesto slova a broj 14
- ▶ podijelimo 14 i 2
- ▶ Koji broj pomnožen sa 7 daje 77?

12) Odredi duljinu osnovice **jednakokravnog** trokuta duljine kraka 28 mm i opsega 96 mm.

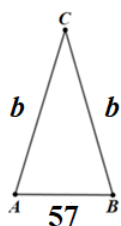


$$\begin{aligned} b &= 28 \text{ mm} \\ o &= 96 \text{ mm} \\ b &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} o &= 96 \\ a + 2 \cdot b &= 96 \\ a + 2 \cdot 28 &= 96 \\ a + 56 &= 96 \\ a &= 96 - 56 \\ a &= \mathbf{40 \text{ mm}} \end{aligned}$$

- ▶ umjesto slova o pišemo formulu
- ▶ uvrštavamo umjesto slova b broj 28
- ▶ pomnožimo 2 i 28
- ▶ koji broj trebamo dodati broju 56 da dobijemo 96?

13) Izračunaj duljinu kraka **jednakokravnog** trokuta duljine osnovice 57 cm i opsega 101 cm.



$$\begin{aligned} a &= 57 \text{ cm} \\ o &= 101 \text{ cm} \\ b &= ? \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} o &= 101 \\ a + 2 \cdot b &= 101 \\ 57 + 2 \cdot b &= 101 \\ 2 \cdot b &= 101 - 57 \\ 2 \cdot b &= 44 \\ b &= 44 : 2 \\ b &= \mathbf{22 \text{ cm}} \end{aligned}$$

- ▶ umjesto slova o pišemo formulu
- ▶ uvrštavamo umjesto slova a broj 57
- ▶ nepoznanica je $2 \cdot b$
- ▶ od zbroja oduzmemo poznati pribrojnik
- ▶ Koji broj pomnožen s 2 daje 44?