

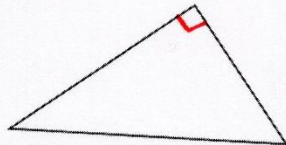
PREVERJANJE ZNANJA - TRIKOTNIK

Rešitve

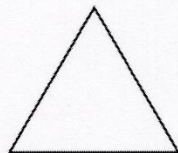
1. Trikotnike na sliki poimenuj glede na velikost kotov in glede na dolžine stranic.



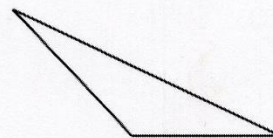
OSTROKOTNI



PRAVOKOTNI



OSTROKOTNI



TOPOKOTNI

ENAKOKRAKI

RAZNOSTRANIČNI

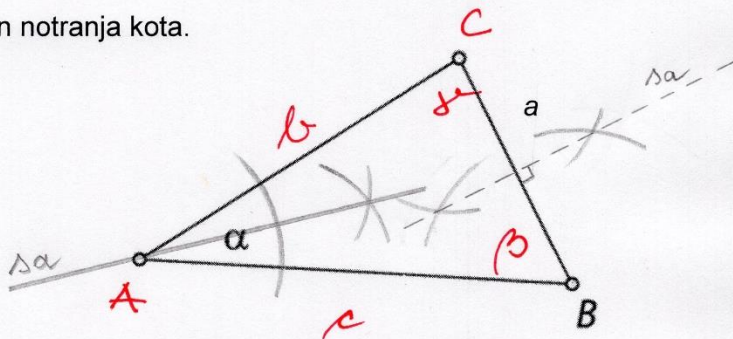
ENAKOSTRANIČNI

RAZNOSTRANIČNI

2. a) Trikotniku ABC označi oglišči, stranici in notranja kota.

b) Načrtaj simetralo stranice a.

c) Načrtaj simetralo kota α .

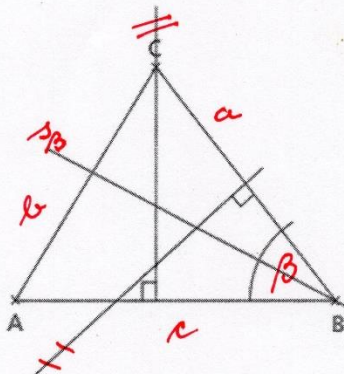


3. Na sliki označi:

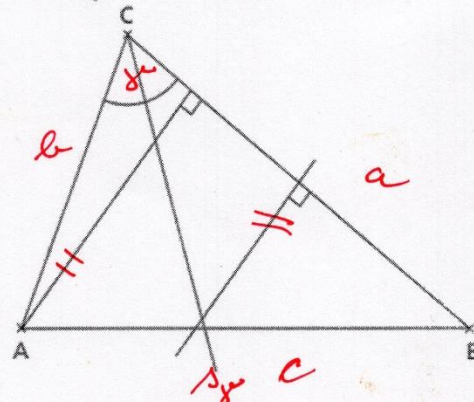
- vse tri stranice,
- narisane višine,
- narisane simetrale stranic,
- narisane simetrale kotov.

Na obeh slikah najdemo le simetrale kota (β in γ).

a)



b)



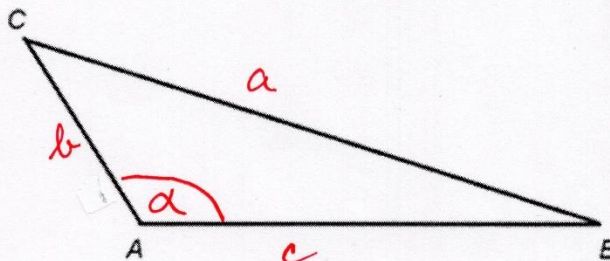
4. V trikotniku ABC izmeri:

a) dolžino stranice b = 3,3 cm

b) dolžino stranice, ki leži nasproti oglišča A

a = 9,1 cm

c) kot med stranicama b in c, $\alpha = 124^\circ$



Učenci, ki ste sami narisali trikotnik, imate drugačne mere.

5. Zapiši črko **P** pred pravilno izjavo in črko **N** pred napačno. Napačno izjavo ustrezno popravi.

P V enakokrakem trikotniku sta kota ob osnovnici skladna.

P Vsota trikotnikovih notranjih kotov je vedno 180° .

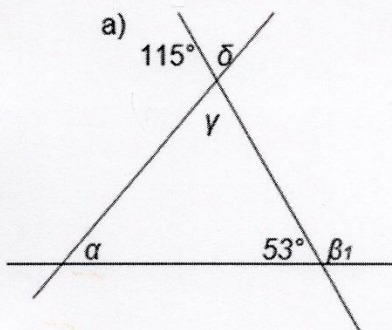
* Težiščnica je daljica, ki je vedno pravokotna na stranico. (NISMO ŠE OBRAVNAVALI)

N Vsak notranji kot trikotnika je enak vsoti nepriležnih zunanjih kotov.

N Dolžine 4,8 cm, 2 dm in 5,3 cm so lahko dolžine stranic trikotnika. $2\text{ dm} = 20\text{ cm}$

N Vsak pravokotni trikotnik je osno simetričen.

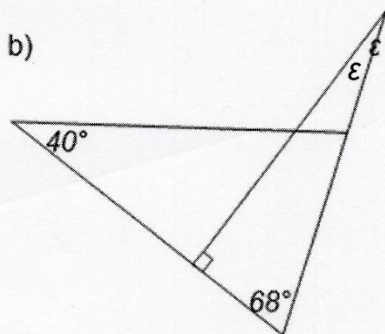
6. Izračunaj velikosti označenih kotov.



$$\alpha = 62^\circ \quad \beta_1 = 127^\circ$$

$$\gamma = 65^\circ \quad \delta = 65^\circ$$

$$\begin{aligned} \beta_1 &= 180^\circ - 53^\circ = 127^\circ \\ \gamma &= \delta = 180^\circ - 115^\circ = 65^\circ \\ \alpha &= 180^\circ - (53^\circ + 65^\circ) = 62^\circ \end{aligned}$$

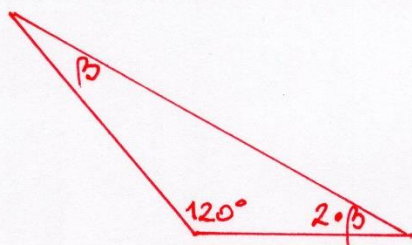


$$\epsilon = 22^\circ$$

$$\epsilon = 180^\circ - (90^\circ + 68^\circ) = 22^\circ$$

7. V topokotnem trikotniku meri en notranji kot 120° . Koliko merita preostala dva notranja kota, če je velikost enega notranjega kota dvakrat večja od drugega?

Skica in računi:



$$120^\circ + \beta + 2 \cdot \beta = 180^\circ$$

$$\begin{aligned} & \underbrace{120^\circ + \beta + 2 \cdot \beta}_{60^\circ} = 180^\circ \\ & \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{20^\circ} \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{20^\circ} \\ & \quad \quad \quad \quad \quad \quad \underbrace{\quad \quad \quad}_{40^\circ} \end{aligned}$$

Odgovor: Eden izmed ostalih dveh kotov meri 20° , drugi pa dvakrat več, to je 40° .

8. Nariši trikotnike. Pri vsakem primeru nariši tudi skico.

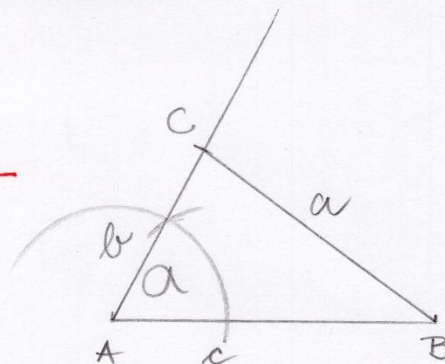
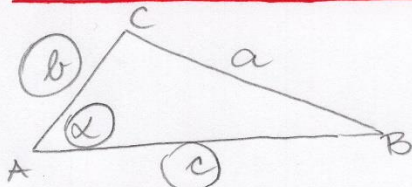
$\triangle ABC$

a) $c = 5 \text{ cm}$

$b = 3 \text{ cm}$

$\alpha = 60^\circ$

(kot nariši s šestilom in ravnilom)



POTEK:

1. c

2. $60^\circ = \alpha$

3. b

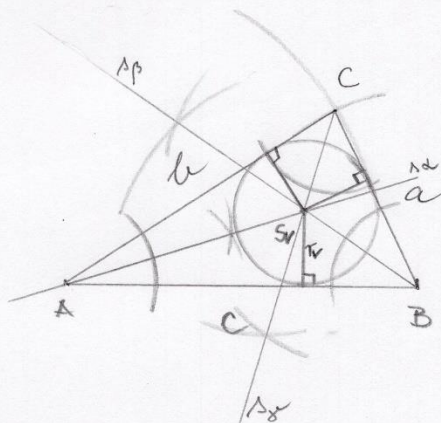
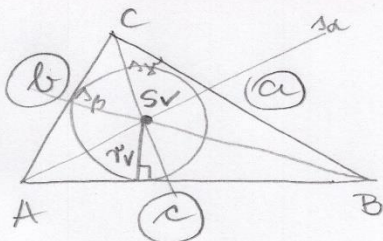
4. $\triangle ABC$

b) $a = 3 \text{ cm}$

$b = 5 \text{ cm}$

$c = 5,5 \text{ cm}$

Trikotniku včrtaj krožnico.



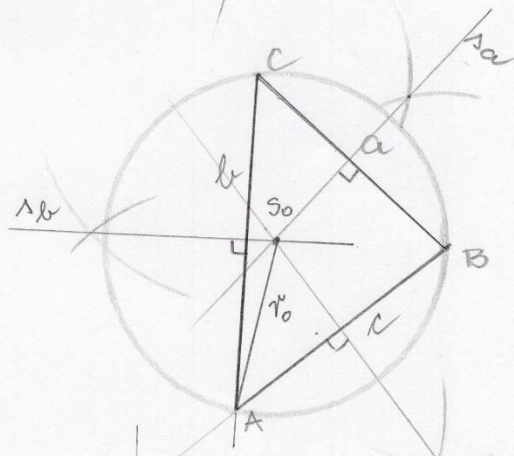
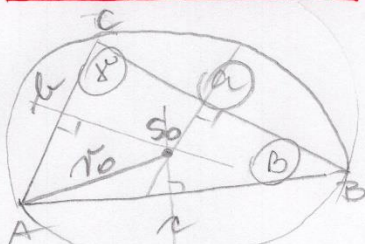
$\triangle ABC$

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

$\beta = 80^\circ$

$\gamma = 50^\circ$

Trikotniku očrtaj krožnico.

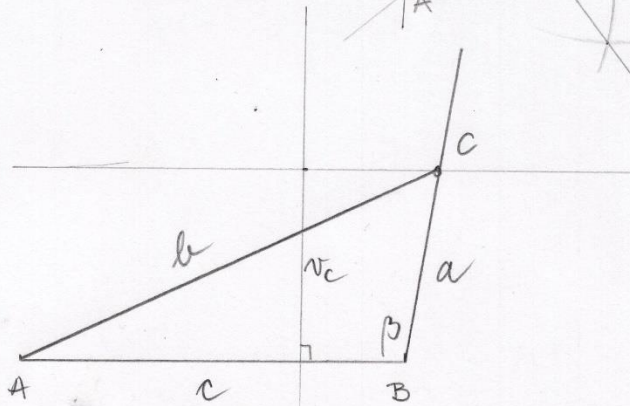
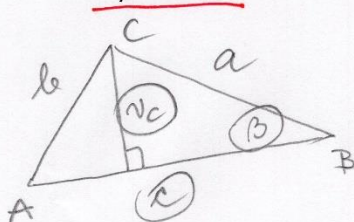


$\triangle ABC$

č) $c = 6 \text{ cm}$

$v_c = 3 \text{ cm}$

$\beta = 100^\circ$

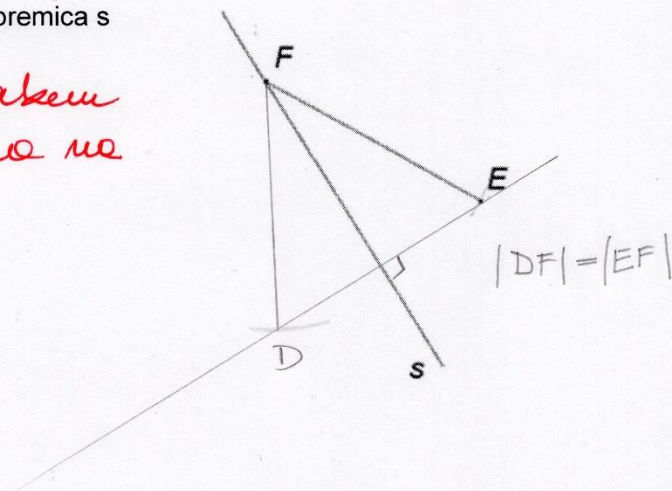


9. Ali je mogoče načrtati trikotnik s podatki: $a = 4$ cm, $b = 10$ cm, $c = 5$ cm? Ne.

Utemelji svoj odgovor: Vsota krajših dveh stranic mora biti tudi večja od tretje stranice. $a + c = 4 + 5 = 9$ cm, je manjš od $b = 10$ cm.

10. Načrtaj enakokraki trikotnik DEF, če je premica s njegova somernica.

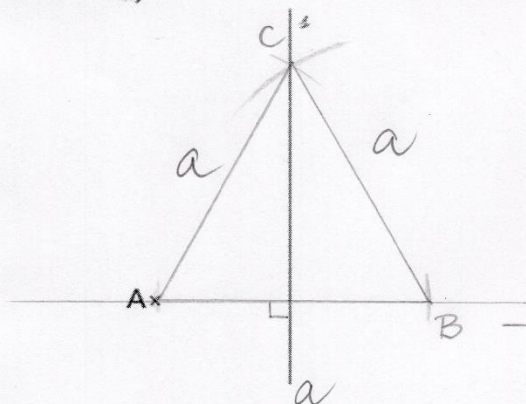
Somernica je v enakokrakem trikotniku pravokotna na osnovico.



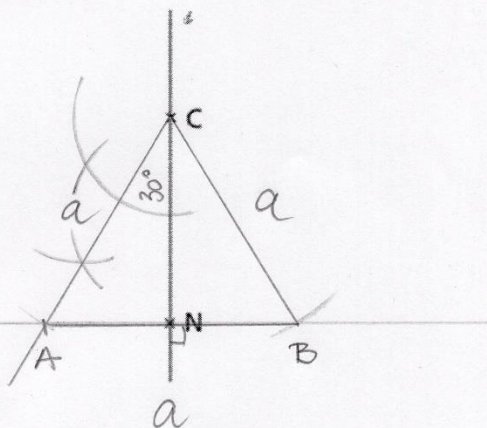
11. Premica s je simetrala trikotnika ABC. Vsako sliko dopolni tako, da bo trikotnik ABC enakostraničen. V b primeru je na sliki točka N, ki leži na stranici AB.

Nasvet: najprej skiciraj poljuben enakostraničen trikotnik in mu nariši vse somernice-simetrale.

a)



b)



POTEK:

1. pravokotnica na s skozi točko A.
2. prenos razdalje med A in s na drugo stran.
3. Dolži B in liknati stranico a ...

POTEK:

1. pravokotnica na s skozi N.
2. Polovica kota γ meri 30° .
3. Wandel krok in dolži A...