

Dragi sedmošolec.

Upam, da ti gre delo na daljavo dobro od rok, da nimaš preveč težav in da si zdrav. Če imaš težave, mi piši preko portala lopolis ali preko e maila. Predlagam, da si delo za ta teden razdeliš po dnevih, kot ti to najbolj ustreza.

1. Najprej so vsem sedmošolcem namenjene spodnje rešitve nalog, ki ste jih morali rešiti v preteklem tednu.

REŠITVE SKUPNIH NALOG ZA PONOVIŠTEV (7. razred, tretji teden)

Izrazi:

- $\frac{3}{4} \cdot \frac{3}{5} + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{6} = \frac{9}{20} + \frac{3}{24} = \frac{9}{20} + \frac{1}{8} = \frac{18}{40} + \frac{5}{40} = \frac{23}{40}$
- $\left(3,2 - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4} - 0,5\right) = \left(3\frac{2}{10} - \frac{3}{4}\right) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) = \left(3\frac{4}{20} - \frac{15}{20}\right) \cdot \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{4}\right) = \left(2\frac{24}{20} - \frac{15}{20}\right) \cdot \frac{1}{4} = 2\frac{9}{20} \cdot \frac{1}{4} = \frac{49 \cdot 1}{20 \cdot 4} = \frac{49}{80}$
- $5 - 3 \cdot \frac{3}{5} = 5 - \frac{9}{5} = 5 - 1\frac{4}{5} = 3\frac{1}{5}$
- $3\frac{5}{6} + 2,5 \cdot 3\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} + 2\frac{1}{2} \cdot 3\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} + \frac{5 \cdot 10 \cdot 5}{\cancel{2} \cdot 3 \cdot 1} = 3\frac{5}{6} + \frac{25}{3} = 3\frac{5}{6} + 8\frac{1}{3} = 3\frac{5}{6} + 8\frac{2}{6} = 11\frac{7}{6} = 12\frac{1}{6}$
- $1\frac{1}{4} : \left(2,5 + 1\frac{2}{3}\right) + \frac{2}{3} \cdot 1,125 = 1\frac{1}{4} : \left(2\frac{1}{2} + 1\frac{2}{3}\right) + \frac{2}{3} \cdot 1\frac{1}{8} = 1\frac{1}{4} : \left(2\frac{3}{6} + 1\frac{4}{6}\right) + \frac{2 \cdot 9 \cdot 1 \cdot 3}{3 \cdot 8 \cdot 1 \cdot 4} = 1\frac{1}{4} : 3\frac{7}{6} + \frac{3}{4} = \frac{5 \cdot 6 \cdot 1 \cdot 3}{4 \cdot 25 \cdot 5 \cdot 2} = \frac{3}{10}$

Enačbe:

- $2\frac{1}{4} \cdot y = 5\frac{1}{7}$
Izračunam neznanko: $y = 5\frac{1}{7} : 2\frac{1}{4} = \frac{36 \cdot 4 \cdot 4}{7 \cdot 9 \cdot 1} = \frac{16}{7} = 2\frac{2}{7}$
- $x : 4\frac{4}{5} = 1\frac{7}{8}$
Izračunam neznanko: $x = 4\frac{4}{5} \cdot 1\frac{7}{8} = \frac{24}{5} \cdot \frac{15}{8} = 9$
- $6\frac{2}{3} : a = 8$
Izračunam neznanko: $a = 6\frac{2}{3} : 8 = \frac{20 \cdot 1}{3 \cdot 8} = \frac{20}{24} = \frac{5}{6}$

2. V tem tednu za vajo in ponovitev vsi rešite naslednje besedilne naloge.

PONOVITEV ZA VSE

- a) Za preizkus kalivosti so posadili 40 semen, vzklilo jih je 30. Kolikšen odstotek kalivosti semen so ugotovili?
- b) Trgovina ima 40-odstotno znižanje. Kolikšna je nova cena čevljev, če je bila stara cena 120 €?
- c) K računalniškemu krožku hodi 30 dečkov, kar je 60% vseh članov. Koliko deklet obiskuje ta krožek?
- d) Majico, ki je stala 20 € so najprej pocenili za 20 %, nato pa čez teden dni spet podražili za 20%. Koliko stane sedaj?
- e) 25% od 30 = ____
- f) 40 % od ____ = 20

3. Za malo ponovitve reši še kviz na spodnji povezavi. Obvezno se prijavi s svojim imenom in priimkom. Kviz bo odprt do 10. 4. 2020 (do osmih zvečer). Pred reševanjem si pripravi list in pisalo, da boš lahko na hitro kaj izračunal. Veliko uspeha pri reševanju ti želim. 😊

https://kahoot.it/challenge/0432935?challenge-id=3d4fa6ff-a281-49c3-be1f-0f8808f38b0d_1585668338247

4. Sedaj sledi obravnava nove snovi, zato glej le naloge, ki so namenjene tvojemu razredu. V zvezek oblikuj pregledne zapiske, lepo nariši skice, slike, pri načrtovanju pa uporablaj šestilo in geotrikotnik. Načrtuj z navadnim svinčnikom.



7. A

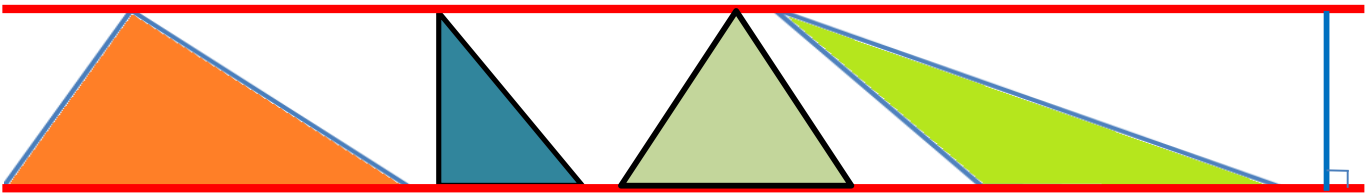
1. Za ponovitev boste najprej narisali dva trikotnika, enemu boste krožnico OČRTALI, drugemu pa VČRTALI.

- $a = 7 \text{ cm}$, $b = 4 \text{ cm}$, $c = 6 \text{ cm}$. Včrtaj mu krožnico.
- $c = 4 \text{ cm}$, $\alpha = 70^\circ$, $\beta = 40^\circ$. Očrtaj mu krožnico.

2. Sedaj pa si bomo pogledali, kako načrtujemo trikotnike z višino in kaj sploh je višina trikotnika.

VIŠINA TRIKOTNIKA

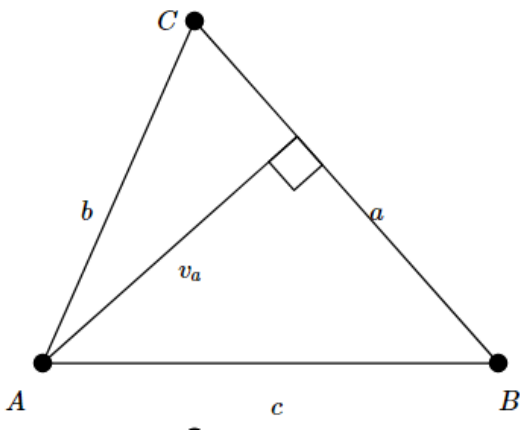
Kaj opaziš na spodnji sliki? (Slike ne prerisuj v zvezek, samo opazuj.) Katero skupno lastnost imajo vsi trikotniki?



Vsi trikotniki imajo enako višino (vsi so enako visoki, ne glede na njihovo obliko).

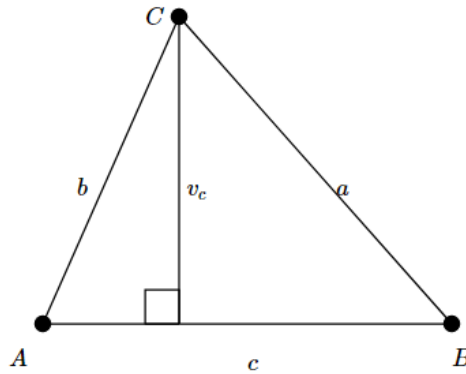
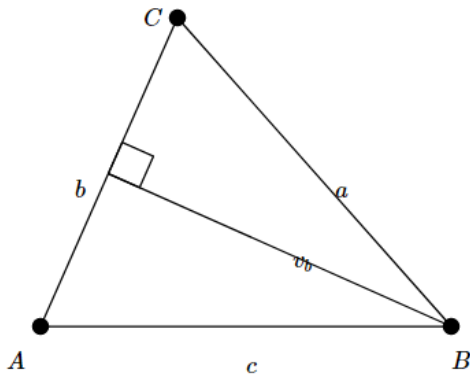
Kako pa višino trikotnika narišemo? Poglejmo si s pomočjo primera:

V zvezek nariši poljuben ostrokotni trikotnik. V trikotnik vriši razdaljo oglišča A do stranice a ($d(A,a)$).

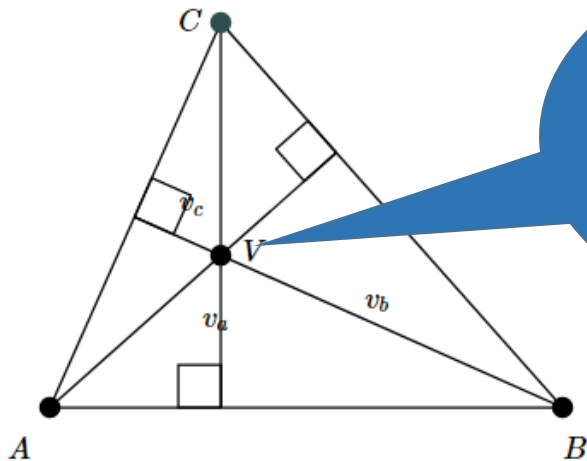


Narisal si višino trikotnika. Višina je daljica, ki je pravokotna na nosilko stranice skozi nasprotno oglišče.

Poobno nariši še višini na stranico b in na stranico c.



Kaj opaziš, če si vse tri višine pravilno narisal?



Vse tri višine se sekajo v isti točki. Označimo jo z V . To je **VIŠINSKA TOČKA**.

V zvezek zapiši še definicijo:

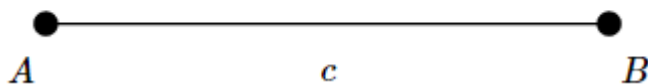
Višina trikotnika je daljica, ki poteka od oglišča trikotnika do nosilke nasprotne stranice in je na to nosilko pravokotna. **Vsak trikotnik ima tri višine: v_a , v_b , v_c . Vse tri višine se sekajo v višinski točki trikotnika.**

Sedaj pa si skupaj pogledjmo en primer načrtovanja trikotnikov z višino.

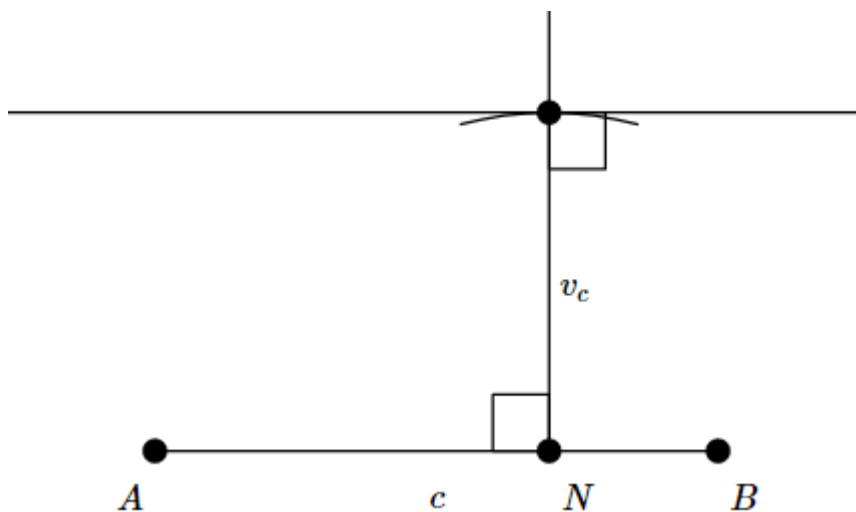
PRIMER:

Načrtaj trikotnik s podatki $c = 5 \text{ cm}$, $v_c = 3 \text{ cm}$, $\alpha = 70^\circ$.

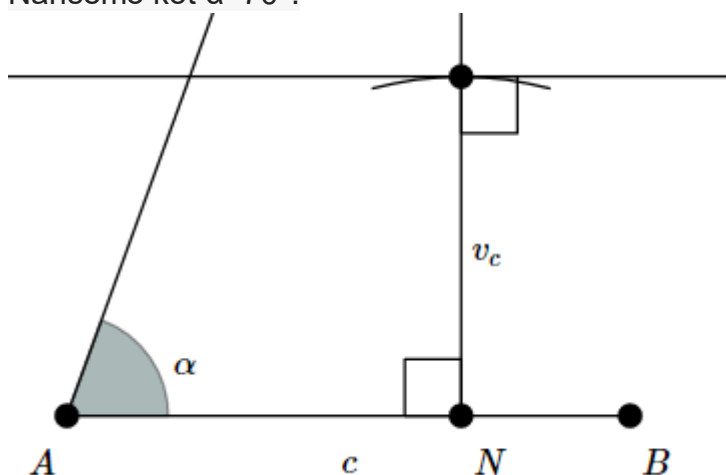
1. Najprej narišemo stranico c .



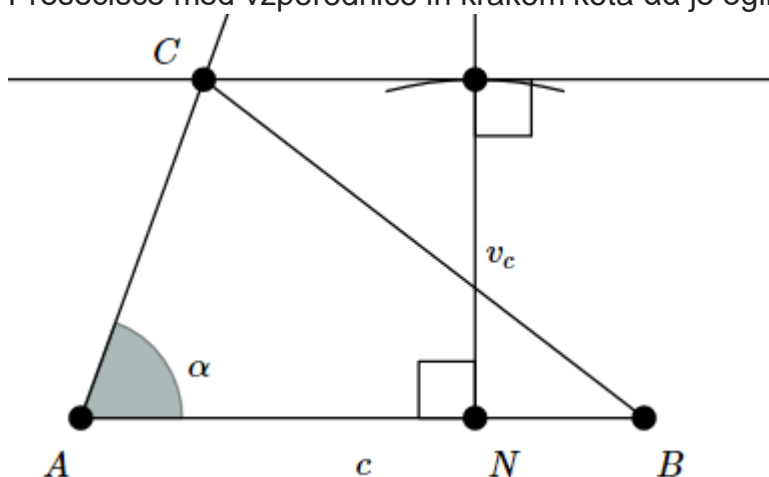
2. Narišemo vzporednico k stranici cc , ki je od cc oddaljena za $v_c=3 \text{ cm}$. (Vzporednico narišemo zato, ker bo oglišče CC zagotovo ležalo nekje na tej vzporednici - ne vemo pa še, natančno kje.)



3. Narišemo kot $\alpha=70^\circ$.



4. Presečišče med vzporednico in krakom kota α je oglišče C. Narišemo stranico BC.



Sledi vaja. Za pomoč ti bodo animacije v e učbeniku in rešitve in postopki opisani v tvojem učbeniku na strani 241.

VAJA

1. V učbeniku na strani 241 reši rešeni zgled, ki je opisan na dnu strani.
2. Načrtaj trikotnik ABC s podatki: $a=4,5$ cm, $b=3,5$ cm in $v_a=3$ cm. Kaj opaziš?
Rešitev najdeš na povezavi: <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/764/index3.html>
3. Načrtaj trikotnik ABC s podatki: $a=4$ cm, $v_a=3,5$ cm in $\beta=45^\circ$.

Rešitev imaš prikazano na posnetku na povezavi:
<https://eucbeniki.sio.si/matematika7/764/index4.html>

- Načrtaj poljuben topokotni trikotnik in mu označi vse tri višine ter višinsko točko. Kje leži višinska točka tega trikotnika?
Pomagaj si s povezavo (naloga 4): <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/764/index5.html>
- Načrtaj trikotnik s podatki** $v_b=4$ cm, $\beta=45^\circ$ in $\gamma=70^\circ$. Trikotniku nariši v_c in jo izmeri.
Rešitev je na povezavi (naloga 7): <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/764/index6.html>

TEŽIŠČNICE IN TEŽIŠČE TRIKOTNIKA

Veš kaj je težišče? To je točka ravnotežja. Če trikotnik v tej točki podpremo, bo obmiroval.

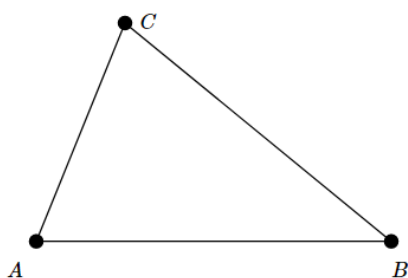
Poglej primer za petkotnik izrezan iz kartona:



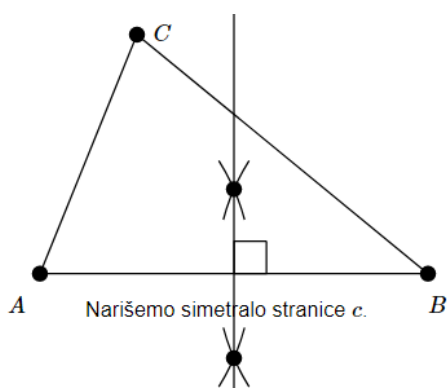
Kako načrtovalno poiščemo to točko, pa se boš naučil sedaj. Sledi mojim navodilom. Postopek je opisan po korakih.

V zvezek nariši poljuben ostrokotni trikotnik:

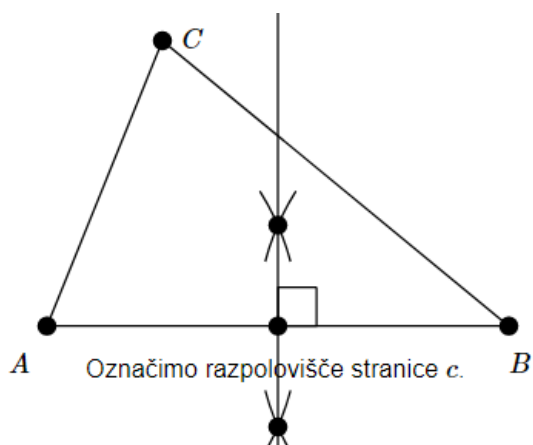
1.



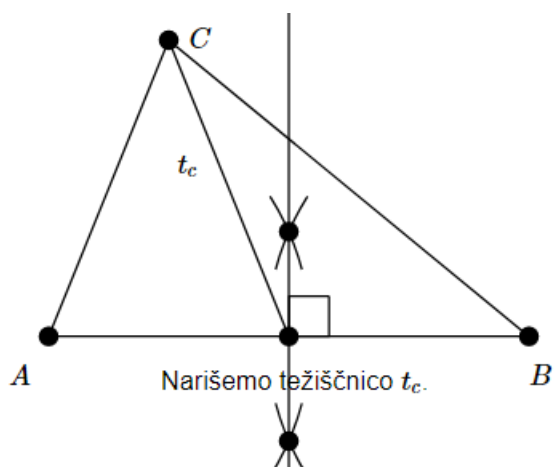
2.



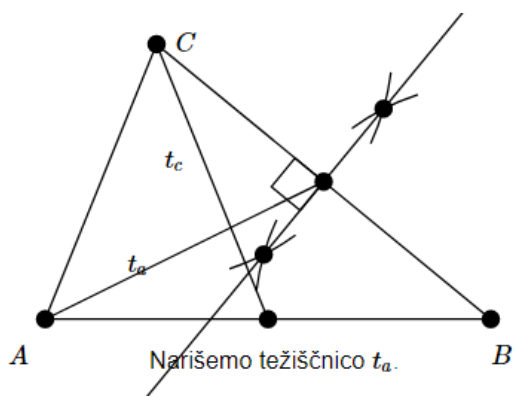
3.



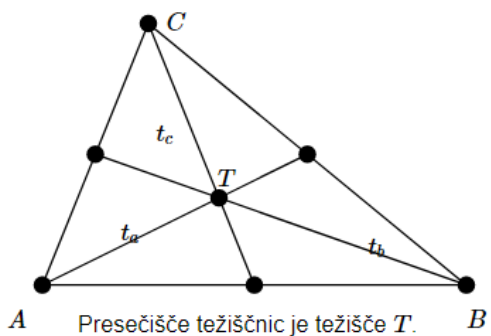
4. Razpolovišče stranice c poveži z ogliščem C. Narisal si težiščnico.



5. Postopek ponoviš še za stranico a.



6. Sedaj pa še za b. Presečišče vseh treh težiščnic označi s točko T. Ta točka je TEŽIŠČE TRIKOTNIKA.



V zvezek **zapiši definicijo** iz učbenika na strani 242 (rumen okvirček).

Čas je za vajo. Sedaj boš načrtal dva primera trikotnikov s pomočjo težiščnice. Spet si boš rešitev lahko pogledal na povezavi, ki bo pripeta posameznemu primeru.

1. PRIMER

Načrtaj trikotnik ABC s podatki: $c=4$ cm, $\alpha=100^\circ$ in $\beta=40^\circ$. Trikotniku določi težišče. Za kateri trikotnik gre?

Rešitev je na povezavi (prvi zgled na levi strani):

<https://eucbeniki.sio.si/matematika7/769/index2.html>

2. PRIMER

Načrtaj trikotnik ABC s podatki: $c=5$ cm, $\beta=70^\circ$ in $t_c=4,5$ cm.

Rešitev je na povezavi (naloga 4): <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/769/index4.html>

Lepo te pozdravljam.

Tvoja učiteljica matematike

7. B

Dragi moji sedmošolci, rešitve vaj preteklega tedna so v posebni datoteki na spletni strani. Datoteko odpri in rešitve preglej. Označi, kar si imel narobe in to popravi. Če ti ne gre, mi piši preko lolopisa ali e maila.

Ta teden pa te čaka nekaj nove snovi. Ponovil boš količine, pretvarjanje enot in spoznal različne vrste količin. Delal boš s pomočjo svojega učbenika in mojih zapisov. Novo snov obvezno zapiši v zvezek.

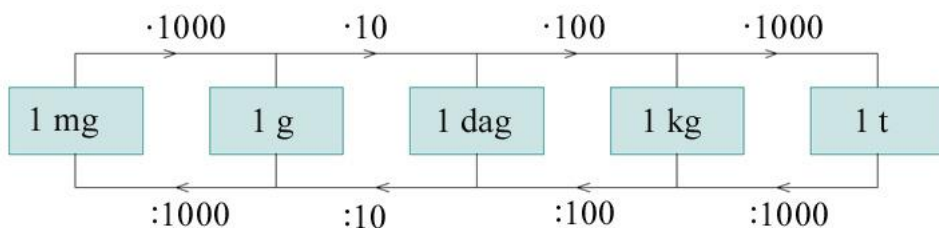
KOLIČINE IN PRETVARJANJE ENOT

Količino izrazimo z **merskim številom** in **mersko enoto**.

15 kg

Spodaj imaš različne merske enote in pomoč za pretvarjanje med njimi. S pomočjo preglednic, reši spodnje primere. Preglednice prepisi v zvezek!

MASA



PRIMERI:

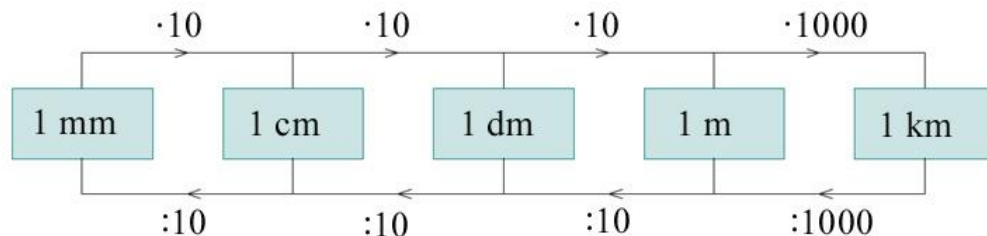
$$3,5 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ dag}$$

$$4,7 \text{ t} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

$$15 \text{ dag} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$$

$$215 \text{ g} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$$

DOLŽINA



PRIMERI:

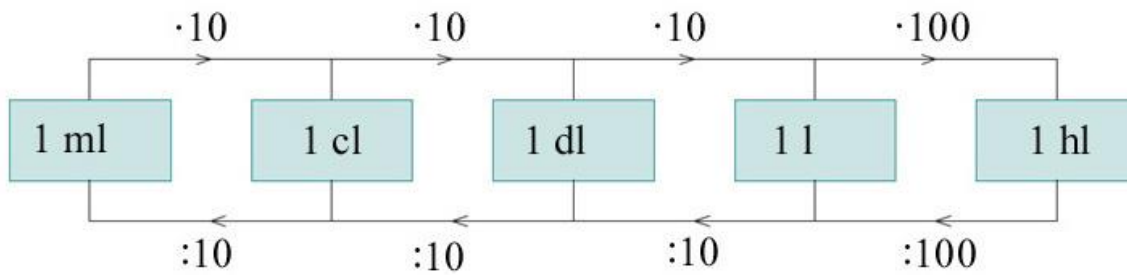
$$12 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ km}$$

$$345 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

$$3,7 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ mm}$$

$$12,6 \text{ dm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$$

VOTLE MERE



VELJA ŠE **1 l = 1 dm³**.

PRIMERI:

35 cl = _____ dl

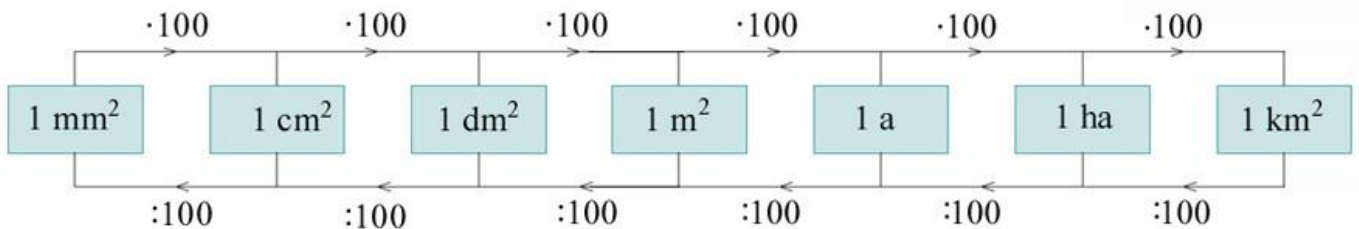
5,7 l = _____ dl

5l = _____ dm³

167 hl = _____ l

13,5 dl = _____ l

ENOTE ZA PLOŠČINO



PRIMERI:

1 dm² = _____ cm²

15 ha = _____ a

3,5 cm² = _____ mm²

4,7 dm² = _____ m²

Sedaj vadi pretvarjanje enot. Če imaš doma možnost dostopa do računalnika, lahko to storiš na povezavah, ki so objavljene spodaj. To so kvizi s pomočjo katerih preveriš svoje znanje o pretvarjanju enot.

<https://www.thatquiz.org/sl-n/?-js0004n-l3-nk-p3t0>

<https://www.thatquiz.org/sl-n/?-j83gs00008-l3-mpnv600-nk-p2to>

<https://www.thatquiz.org/sl-n/?-j83us00008-l5-mpnv600-nk-p3t0>

<https://www.thatquiz.org/sl-n/?-jg00sj0028-l5-mpnv600-nk-p3t0>

<https://www.thatquiz.org/sl-n/?-j1001s0001o-l5-mpnv600-nk-p2to>

<https://www.thatquiz.org/sl/practice.html?time-j20-l2-mpnv600-p1ug>

<https://www.thatquiz.org/sl/practice.html?time-j40-l2-mpnv600-p1ug>

Če pa nimaš dostopa do računalnika, pa reši naloge v učbeniku na strani 251, naloge 5, 6, 7, 8. Rešitve si preglej, saj jih imaš doma.

VRSTE KOLIČIN

Pri delu si pomagaj z učbenikom na strani 252 in 253.

KOLIČINE

Tiste, ki se spreminjajo imenujemo _____.

Primeri:

Tiste, ki se ne spreminjajo so _____.

Primeri:

Spremenljive količine, pri katerih sprememba ene povzroči določeno spremembo druge, so med sabo **odvisne**.

Primeri:

Znesek, ki ga plačaš za nakup treh zvezkov je odvisen od cene enega zvezka.

Znesek je **ODVISNA KOLIČINA**, **cena** enega **zvezka** pa **NEODVISNA**.

Obseg kvadrata je odvisen od dolžine njegove stranice.

Obseg je **ODVISNA KOLIČINA**, **dolžina stranice** pa **NEODVISNA**.

MOŽNI PRIKAZI ODVISNIH KOLIČIN (za primer obsega kvadrata)

PRIKAZ Z OBRAZCEM: $o = 4 \cdot a$

PRIKAZ Z DIAGRAMOM: $o \xrightarrow{\cdot 4} a$

PRIKAZ S TABELO:

Dolžina stranice (cm)	Obseg (cm)
1	4
2	8
3	12

Za vajo reši nekaj primerov v učbeniku na strani 254, naloge 18, 19, 23, 27, 28.

Lepo te pozdravljam.

Tvoja učiteljica matematike

7. C

Upam, da ste dobro in da nimate večjih težav z matematiko. Snov, ki jo bomo obravnavali ta teden je v učbeniku na straneh 235- 237

Najprej za ponovitev rešite nekaj primerov.

PONOVITEV

1. PRIMER

Notranja kota trikotnika merita 35° in 60° . Koliko meri tretji notranji kot trikotnika? Koliko merijo zunanji koti tega trikotnika?

2. PRIMER

Ali obstaja trikotnik s podatki? Utemelji.

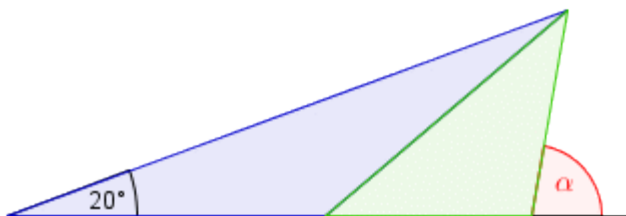
- $a = 5$ cm, $b = 7$ cm, $c = 8$ cm
- $a = 3$ cm, $b = 2$ cm, $c = 3,5$ cm

3. PRIMER

Izračunaj notranje kote trikotnika, če poznaš velikosti dveh njegovih zunanjih kotov $\alpha' = 120^\circ$, $\beta' = 85^\circ$.

4. PRIMER

Narisana sta dva enakokraka trikotnika. Izračunaj velikost kota alfa.



Rešitev lahko preveriš na povezavi (nal. 14): <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/761/index8.html>

Sledi obravnava načrtovanja trikotnikov. V veliko pomoč ti bodo povezave v e učbeniku, ki bodo pripete vsakemu primeru. Pri vsakem primeru moraš obvezno narisati **skico**.

Napiši naslov:

NAČRTOVANJE TRIKOTNIKOV

Najprej v učbeniku na strani 235 preberi, kdaj sta dva trikotnika skladna. Vsa štiri pravila na kratko zapiši v zvezek.

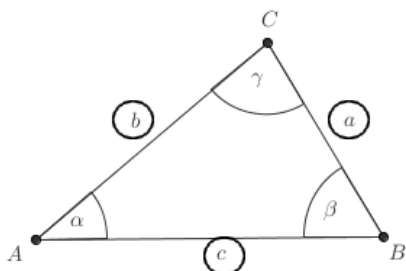
Sedaj pa bomo trikotnike načrtovali. Pripravi si ošiljen navadni svinčnik, geotrikotnik in šestilo.

1. ZGLED

V zvezek nariši trikotnik ABC s podanimi stranicami $a=4$ cm, $b=5$ cm in $c=6$ cm.

Preden se lotiš načrtovanja, **vedno nariši skico** trikotnika. Vse **podane podatke** v skici **obkroži**. Skico **narišeš s prosto roko**, ne z ravnilom.

SKICA:



Potek načrtovanja imaš opisan v e učbeniku. <https://eucbeniki.sio.si/matematika7/762/index3.html>

NAČRTOVANJE TRIKOTNIKOV (SSS)

V zvezek nariši enakostranični trikotnik ABC z dolžino stranice 3 cm.

Namig Rešitev

Zdaj v zvezek nariši trikotnik ABC s stranicami $a = 4$ cm, $b = 5$ cm in $c = 6$ cm. Pomagaj si z nasveti pod gumbi.

Podatki Skica 1 Skica 2 Postopek

S klikom na skico, se ti prikaže pravilno narisana skica. S klikom na postopek, se ti izpiše postopek. Spodaj pa imaš še animacijo načrtovanja.

2. ZGLED

Načrtaj trikotnik z danimi podatki: $|BC|=5$ cm, $|AB|=4$ cm in $\beta=50^\circ$.

SKICA:

Za pomoč pri načrtovanju si rešitev poglej na strani:

<https://eucbeniki.sio.si/matematika7/762/index4.html>

3. ZGLED

V zvezek načrtaj trikotnik ABC s podatki: $|AB|=5,5$ cm, $\alpha=55^\circ$ in $\beta=75^\circ$.
SKICA:

Za pomoč pri načrtovanju si rešitev poglej na strani:
<https://eucbeniki.sio.si/matematika7/763/index1.html>

4. ZGLED

Načrtaj trikotnik ABCABC s podatki: $a=4,5$ cm, $b=4,5$ cm in $\beta=60^\circ$.
SKICA:

Za pomoč pri načrtovanju si rešitev poglej na strani:
<https://eucbeniki.sio.si/matematika7/763/index4.html>

VAJA

- Sedaj za vajo nariši še vse štiri rešene zglede v učbeniku na strani 236.
- Sledi vaja v učbeniku na str. 237 reši naloge 65 b, 66c, 73b. Pomagaj si z rešitvami, ki jih imaš doma kot prilogo učbenika.

Lepo te pozdravljam.

Tvoja učiteljica matematike