



OSNOVNA ŠOLA VENCLJA PERKA  
Ljubljanska 58 a, 1230 Domžale  
tel: 01/729-83-00  
faks: 01/729-83-20  
e-naslov:  
os.vp-domzale@guest.arnes.si



## NAVODILA ZA POUK MATEMATIKE NA DALJAVO ZA 8. RAZRED

**Navodila za učence:** v spodaj so po skupinah zapisana navodila za delo od posameznega učitelja matematike. Z rumenim trakom se začne nova skupina. Sledite navodilom učitelja. Naloge ne bodo prezahtevne in ne predolge, zato jih boste zmogli vsi narediti. Zapisan je tudi kontaktni mail učitelja za nastala vprašanja. Odgovarjali bomo med 8. in 14. uro vsak dan.

**ČETRTEK, 2. 4. 2020**

1. skupina;

Marina Cencelj

marina.cencelj@guest.arnes.si

Matematika\_8.r\_SKUPINA 1\_učiteljica Marina Cencelj



Zamudniki 😊, **PREVERJANJE** : koordinatni sistem, premo in obratno sorazmerje (od petka!)

Delo je samostojno – pazite na **izpis podatkov** in **pregledno reševanje**.

Res se potrudite. Če imate težave, pogledajte nazaj na razlage prejšnjih ur, video posnetke.

Ko rešite – mi rešene naloge **POŠLJITE NA** [marina.cencelj@guest.arnes.si](mailto:marina.cencelj@guest.arnes.si) (fotografiraš in pošlješ)!

To ne bo vedno potrebno – ampak zaradi vašega napredovanja – moramo učitelji spremljati vaš napredek tudi takole ...😊

.....

Ne pozabite zapisov v zvezek 😊😊😊, ki služi kot dnevnik učenja na daljavo.

**Zapis v zvezek 😊**

**Obseg kroga - vaje**

**2. 4. 2020**

**Kaj moramo vedeti danes, ko bomo reševali naloge o obsegu kroga?**

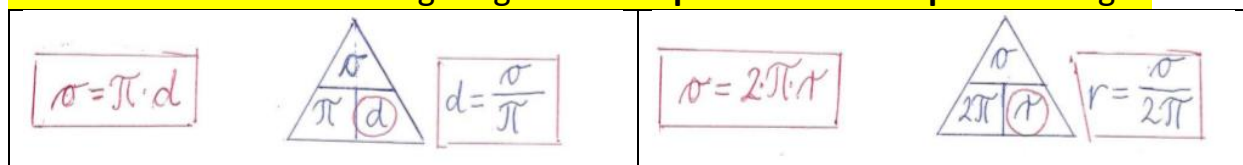
**1. Obrazca (formuli) kako izračunamo obseg kroga.**

Imamo dve formuli, ki ju uporabimo (vzamemo tisto, ki je bolj smiselna, glede na dane podatke, da hitreje prideš do rešitve).

$$o = 2 \cdot \pi \cdot r$$

$$o = \pi \cdot d$$

**2. Kako iz obrazcev za obseg kroga izrazimo premer oziroma polmer kroga?**



3. Za izračune bomo uporabljali približek števila  $\pi$  :  $\pi = 3,14$  ali  $\pi = \frac{22}{7}$

Napotek: ( $\pi = \frac{22}{7}$  uporabimo, če je podatek za polmer- $r$  ali premer- $d$  večkratnik števila 7, »potem lahko krajšamo ulomek«)

4. Pri zamudnih izračunih lahko uporabimo za množenje računalno. 

Pa začnimo 😊😊😊

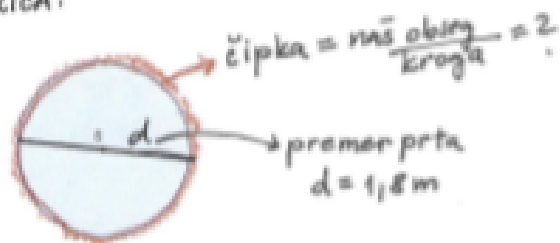
Dva primera rešimo skupaj, potem pa greste samostojno na pot reševanja.

Rešitve nalog najdeš v rešitvah na povezavi

<https://www.devletka.net/index.php?r=downloadMaterial&id=3185&file=1>

U str. 164/4

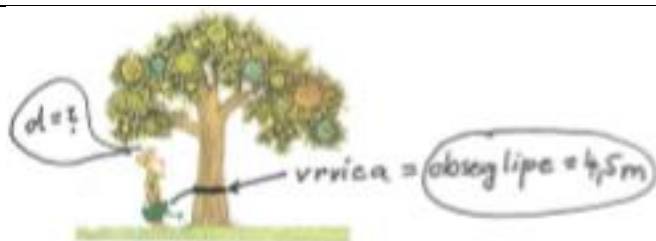
SKICA:



$$\sigma = \pi \cdot d$$
$$\sigma = 3,14 \cdot 1,8 \leftarrow \text{RAČUNALO}$$
$$\sigma = \underline{\underline{5,652\text{ m}}}$$

Udg.: Potrebujemo 5,652 m žipe.

U str. 164/11



Udg.: Premer lipe je 1,43 m.

$$\sigma = \pi \cdot d$$
$$4,5 = 3,14 \cdot d \leftarrow \text{RAČUNALO}$$
$$d = 4,5 : 3,14$$
$$d = \underline{\underline{1,43\text{ m}}}$$

rezultat zaokrožimo na dve decimalki.

U str. 164/9

SKICA:



Sedaj pa samostojno nadaljuj.

**U str. 164/10, 12, 14\***

Če ti čas dopušča, si izberi še kakšno nalogo (ZMOREM TUDI TO) na tej strani .  
Dovolj za danes. Bodite zdravi in v kondiciji še naprej 😊

učiteljica Marina

MATEMATIKA, 8. RAZRED, SKUPINA 2, ČETRTEK, 2.4.2020

V zvezek napiši naslov: OBSEG KROGA – utrjevanje

Danes bomo skupaj rešili nekaj nalog iz poglavja obseg kroga.

Začnimo s kratko ponovitvijo o obsegu kroga:

Obrazca za izračun obsega kroga sta dva, odvisno od podatkov, ki jih dobimo v nalogi:

$$o = 2\pi r \quad \text{oziroma} \quad o = \pi d$$

Dogovorili smo se, da znak za množenje opuščamo!

Za število  $\pi$  (pi) bomo uporabili dva približka, spet je odvisno od naloge oziroma primera:

$$\pi = 3,14 \quad \text{oziroma} \quad \pi = \frac{22}{7}$$

Rešimo naloge iz učbenika na strani 164.

1. a)

$$r = 4 \text{ cm}$$

$$o = 2\pi r$$

(ko v enačbo ustavimo števila, znak za množenje NE smemo izpustiti!)

$$o = 2 \cdot 3,14 \cdot 4 \text{ cm} = 25,12 \text{ cm}$$

1. č)

$$r = 1\frac{6}{22} \text{ dm}$$

$$o = 2\pi r$$

(za približek vzamemo:  $\pi = \frac{22}{7}$ )

$$o = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 1\frac{6}{22} = \frac{2 \cdot 22 \cdot 28}{1 \cdot 7 \cdot 22} = 8 \text{ dm}$$

4.  $d = 1,8 m$

V tej nalogi smo uporabili obrazec



$$o = \pi d$$
$$o = 3,14 \cdot 1,8 m = 5,652 m$$

9.  $r = 45 cm$

Minutni kazalec v eni uri obhodi cel krog. Torej bomo računali obseg kroga, kjer imamo podani polmer.



$$o = 2\pi r$$
$$o = 2 \cdot 3,14 \cdot 45 cm = 282,6 cm$$

Samostojno reši še naslednje naloge:

U. str. 164 1c, 6, 11\* ( dodatna naloga za najbolj pogumne 😊 -> to ste vsi )

V petek, 3.4.2020, ob 10. uri bomo izvedli uro v živo. Za uro potrebujete računalnik, telefon ali tablico in zvezek za matematiko. Povezali se boste na ta naslov:

<https://us04web.zoom.us/j/2267152279>

Uporabljali bomo program ZOOM, ki ga boste morali pred uporabo naložiti. Namestitev programa je kar preprosta, upam da vam bo uspelo, če pa boste imeli težave mi javite.

Postopek je sledeč:

1. klikni na povezavo: <https://us04web.zoom.us/j/2267152279>
2. Za prenos na računalnik kliknite gumb Download from Zoom, če pa boste prenašali program na telefon, izberite Download from Google Play. Potem program namestite.

Za vprašanja sem vam na voljo na [robert.osolnik@guest.arnes.si](mailto:robert.osolnik@guest.arnes.si)

Lep dan in ostanite zdravi.

Učitelj Robert

Pozdravljeni osmošolci!

Danes bomo nadaljevali z obsegom kroga.

1. Napišite naslov: **Utrjevanje obsega kroga**, datum

Spomnimo, obseg krog izračunamo po formuli  $o = 2 \cdot \pi \cdot r$  ali  $o = d \cdot \pi$  s tem, da je  $r$  polmer kroga in  $\pi = 3,14$  ali  $\frac{22}{7}$  in, da je premer kroga  $2r = d$ !

Naloge poskusi rešiti sam-a. Sicer imaš spodaj rešitve! Rešuj v zvezek.

### 1. Naloga:

- a) Poišči med danimi števili dve, ki sta najbliže številu  $\pi$  in ustrezno obkroži

3,14 m      3,14      3      3,15       $\frac{22}{7}$       3,41

- b) Obkroži pravilno enačbo za izračun obsega kroga

$o = 2r$        $o = d\pi$        $o = 2\pi r$        $o = \pi r^2$

- c) Izračunaj obseg kroga in pa  $\pi$  uporabi približek 3,14, če je **polmer kroga 5 cm in premerom 1,5 dm.**

### 2. Naloga

Za  $\pi$  uporabi približek  $\frac{22}{7}$  in izračunaj obseg kroga s premerom

- a) Premerom  $d = 14$  cm  
b) Polmerom  $r = 4,9$  dm

### 3. Naloga

Na cesti se kolo s premerom 98 cm zavrti stokrat. Kako dolgo pot pri tem naredi? Uporabi približek  $\frac{22}{7}$ .

### 4. Naloga

Koliko metrov žice potrebujemo za vijačno vzmet, ki ima 20 ovojev, če je premer 1,4 dm. Uporabi približek  $\frac{22}{7}$

### 5. naloga

- a) izračunaj premer kroga, če je njegov obseg 6,28 cm.  
b) izračunaj polmer kroga, če je njegov obseg  $6\pi$  cm.

Tolika z danes...spodaj so rešitve.

# REŠITVE

1) a)  $3,14$   $\frac{22}{7}$

b)  $\sigma = d \cdot \pi$   $\sigma = 2 \pi r$

c)  $r = 5 \text{ cm} \Rightarrow$   
 $\sigma = 2 \cdot \pi \cdot r$   
 $\sigma = 2 \cdot 3,14 \cdot 5$   
 $\sigma = 10 \cdot 3,14$   
 $\sigma = 31,4 \text{ cm}$

$d = 2r = 1,5 \text{ dm}$   
 $= 15 \text{ cm}$

$\sigma = d \cdot \pi$   
 $\sigma = 15 \cdot 3,14$   
 $\sigma = 47,1 \text{ cm}$

2) a)  $d = 14 \text{ cm}$   $\pi = \frac{22}{7}$  !!  
 $\sigma = \underbrace{2 \cdot r \cdot \pi}_d = d \cdot \pi = 14 \cdot \frac{22}{7} = 44$

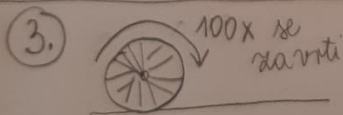
$\sigma = 44 \text{ cm}$

→ KRAJŠAKO!!

b)  $r = 4,9 \text{ dm} = 49 \text{ cm}$ ,  $\pi = \frac{22}{7}$  !

$\sigma = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 49 = 44 \cdot 7 = 308$

$\sigma = 308 \text{ cm}$



$d = 98 \text{ cm}$  kolo narise 100 obkrogov!

$\sigma = 2 \cdot \pi \cdot r = d \cdot \pi = 98 \cdot \frac{22}{7} = 14 \cdot 22 = 308 \text{ cm}$

Pot, ki jo naredi kolo:  $308 \cdot 100 = 30800$ .

$\Rightarrow 30800 \text{ cm} = \underline{308 \text{ m}}$

4.  $d = 1,4 \text{ dm} = 14 \text{ cm}$   $\left[ \pi \doteq \frac{22}{7} \right]$   
○○○○○ → vijalna vzmet ima 20  
ovojev (20 obsegov kerogov)

$$v = d \cdot \pi = \cancel{14} \cdot \frac{22}{7} \cdot 2 = \underline{\underline{44 \text{ cm}}}$$

→ vzmet je dolga:  $\underline{44 \cdot 20 = 880}$   
Vzmet je dolga 880 cm.

5) a)  $\frac{v = 6,28 \text{ cm}}{d = ?}$

$$v = d \cdot \pi \Rightarrow d = \frac{v}{\pi}$$

$$6,28 = d \cdot 3,14$$

$$d = \frac{6,28}{3,14}$$

$$\underline{\underline{d = 2 \text{ cm}}}$$

b)  $\frac{v = 6 \cdot \pi \text{ cm}}{\pi = ?}$

$$\pi = ?$$

$$\begin{aligned} v &= 2 \cdot \pi \cdot r \\ \pi &= \frac{v}{2 \cdot r} \end{aligned}$$

!!!  
ooo

$$r = \frac{6 \cdot \pi}{2 \cdot \pi} = 3$$

$$\underline{\underline{r = 3 \text{ cm}}}$$

Vse dobro, učiteljica Polona



## NAVODILA ZA DELO MAT 8 (4. Skupina)

2. 4. 2020

Pozdravljen/a.

Spodaj so rešitve DOMAČE NALOGE:

**UČ 164/1.**

č)

$$\frac{d = 1\frac{6}{22} \text{ dm}}{\sigma = ?}$$

 $\sigma = \pi \cdot d$  Ker imamo v podatkih ulomek, se spleča vzeti za  $\pi \frac{22}{7}$ .

$$\sigma = \frac{22}{7} \cdot 1\frac{6}{22} \text{ dm}$$

 $\sigma = \frac{22}{7} \cdot \frac{28}{22} \text{ dm}$  Vse se pokrajša, samo zgoraj v števcu ostane 4.

$$\sigma = \underline{4 \text{ dm}}$$

**UČ 164/2.**

$$\frac{d = 8 \text{ cm}}{\sigma = ?}$$

 $\sigma = \pi \cdot d$  Ker imamo v podatkih naravno število, za  $\pi$  vzamemo 3,14.

$$\sigma = 3,14 \cdot 8 \text{ cm}$$

$$\sigma \doteq \underline{25 \text{ cm}} \text{ (približno)}$$

Pravilni odgovor: b)

**UČ 164/3.**

$$\underline{d = 26 \text{ mm}}$$

$$\sigma = ?$$

$$\sigma = \pi \cdot 2r$$

$$\sigma = \pi \cdot d$$

$$\sigma = 3,14 \cdot 2,6 \text{ cm}$$

$$\sigma = 3,14 \cdot 5 \text{ cm}$$

$$\underline{\sigma = 8,164 \text{ cm} \approx 8,2 \text{ cm}}$$

Tudi če niste imeli kovanca za 2€, ta podatek najdete na spletu: <https://www.ecb.europa.eu/euro/coins/common/html/index.sl.html>

**UČ 164/9.**

$$\underline{r = 45 \text{ cm}}$$

$$\sigma = ?$$

 $\sigma = \pi \cdot 2r$  (tudi če med r in 2 ni operacije krat, se to šteje kot, da je vmes znak za množenje)

$$\sigma = 3,14 \cdot 45 \text{ cm}$$

**Kazalec v eni uri opravi ravno obsej:  $\underline{\sigma = 141,3 \text{ cm} = 1,4 \text{ m}}$**

Kroga a polmerom 45 cm.

$$2r = d$$
$$2r = 2 \cdot r$$

O: Konica minutnega kazalca opiše v 1 h ravno 1,4 m

**UČ 164/11.**

$$\sigma = 4,5 \text{ m}$$

$$d = ?$$

$$\sigma = \pi \cdot d$$

$$d = \frac{\sigma}{\pi}$$

$$d = \frac{4,5 \text{ m}}{3,14}$$

$$\underline{d = 1,43 \text{ m}}$$

**UČ 164/12.**

$$\underline{a = 15 \text{ cm} \rightarrow d = 1}$$

$$\sigma = ?$$

$$d = 15 \text{ cm} : 3$$

$$d = 5 \text{ cm}$$

$$\sigma_1 = \pi \cdot d$$

$$\sigma = 9 \cdot \sigma_1 \quad (9 \text{ takih krogov imamo})$$

$$\sigma = 9 \cdot \pi \cdot d$$

$$\sigma = 9 \cdot 3,14 \cdot 5 \text{ cm}$$

$$\underline{\sigma = 141,3 \text{ cm}}$$

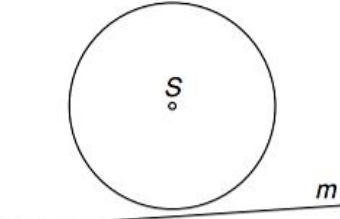
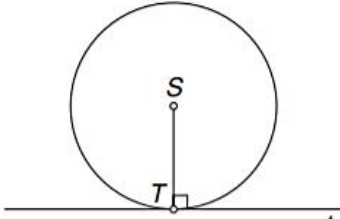
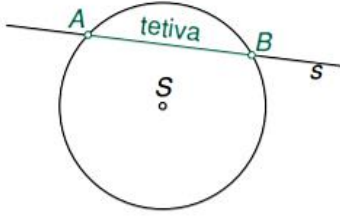
$$\underline{\sigma = 141,3 \text{ cm} = 1,4 \text{ m}}$$

Za jutri bomo potrebovali staro znanje (iz 6. razreda).

Zato je danes tvoja naloga, da raziščeš (narišeš in na krogu označiš in poimenuješ ter veš, kaj to v krogu in na krožnici predstavlja) naslednje pojme:

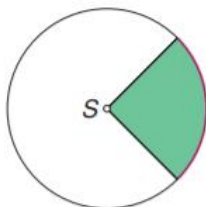
- krožnica, krog
- krožni lok
- krožni izsek, krožni odsek
- središčni kot
- mimobežnica, tangenta, sekanta, tetiva

Ta izsek iz učbenika za 6. razred naj ti bo v pomoč:

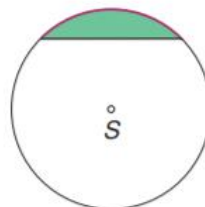
1 Krožnica in premica se ne dotikata.	2 Krožnica in premica se dotikata.	3 Krožnica in premica se sekata.
 <p>mimobežnica</p>	 <p>dotikalnica ali tangenta</p>	 <p>sekanta</p>
Krožnica in premica nimata skupnih točk.	Krožnica in premica imata eno skupno točko – <b>dotikališče</b> .	Krožnica in premica imata dve skupni točki – <b>presečišči</b> .

Premica  $t$  je v dotikališču **pravokotna** na polmer.

Daljica, ki povezuje dve točki na krožnici, je **tetiva**.  
Najdaljša tetiva je premer kroga.



Del kroga, ki ga omejujeta dva polmera in pripadajoči krožni lok, imenujemo **krožni izsek**.



Del kroga, ki ga omejujeta tetiva in krožni lok, imenujemo **krožni odsek**.

Vsak krožni izsek pripada določenemu **središčnemu kotu**.



#### KROŽNI LOK IN KROŽNI IZSEK

**Krožni lok** je izbrani del krožnice, ki povezuje dve točki na krožnici.

**Krožni izsek** je izbrani del kroga, ki ga odrežeta dva polmera.



#### REŠENI PRIMERI

Če ti to ni dovolj, si poglej še:

<https://eucbeniki.sio.si/vega3/332/index.html>

<https://eucbeniki.sio.si/matematika6/546/index1.html>

<http://www2.arnes.si/~vzagar/uma/uma.8/uma8600.html>

Za vprašanja sem dosegljiva na [dijana.milinkovic@guest.arnes.si](mailto:dijana.milinkovic@guest.arnes.si)

Lep dan vam želim, učiteljica Dijana