

Dragi 8. b,

tudi poglavje o sorazmerju je za nami in selimo se v nekoliko bolj geometrijske vode, čeprav bo ta geometrija še vedno povezana bolj z računanjem. Čaka nas namreč krog – natančneje računanje obsega in ploščine kroga. Za začetek boste ponovili nekaj pojmov o krogu, potem pa poskušali ugotoviti, kako izračunamo obseg kroga. **NAREDITE ZAPISKE V ZVEZEK.**

## Naslov poglavja: XI. KROG IN NJEGOVI DELI

### KROG IN KROŽNICA TER NJUNI DELI

- ✓ Preberi stran 270. Te osnovne pojme o krogu ste spoznali že v šestem razredu (nekatero celo že prej), ponovili smo jih tudi v sedmem. Če se vam zdi kakšen pojem nov ali ste popolnoma pozabili, da obstaja, si ga zapišite v zvezek.
- ✓ Rešite kviz [https://kahoot.it/challenge/02240136?challenge-id=02b62d24-046d-4b46-af49-736882424b35\\_1588856222886](https://kahoot.it/challenge/02240136?challenge-id=02b62d24-046d-4b46-af49-736882424b35_1588856222886) (pin **02240136**)  
Prijavite se s svojim imenom in priimkom, rešite enkrat. Dober rezultat prinaša nagrade.

### Naslov teme: OBSEG KROGA

Do obrazca za obseg kroga bomo poskušali priti z merjenjem.

Potrebuješ:

- malo trši papir (če ga nimaš doma, pa lahko navaden papir, tudi list iz zvezka),
  - ravnilo ali meter,
  - kos vrvice.
1. Na papir nariši krožnice z različnimi polmeri (recimo od 1 cm do 5 cm) in jih izreži.
  2. Izmeri **PREMER** kroga in njegov **OBSEG**. *Obseg izmeriš tako, da z vrvico čim boljše slediš robu kroga. Označi, koliko vrvice porabiš, da prideš okoli kroga.*

Meritve vpisuj v tabelo. **Tabelo nariši v zvezek in zapiši meritve.**

PREMER	OBSEG	KOLIČNIK (OBSEG : PREMER)

3. Izračunaj količnik obsega in premera. Kaj opaziš? **Zapiši v zvezek.**

Če si natančno meril in pravilno delil, potem verjetno opaziš, da je količnik obsega in premera vedno enak (oziroma vsaj približno, meritve namreč ne morejo biti popolnoma natančne). Kakšni količniki sta torej premer in obseg?

Zapiši v zvezek:

**Premer in obseg sta \_\_\_\_\_ sorazmerni količini.**

**Količnik oziroma \_\_\_\_\_ tega sorazmerja je posebno število, to je število  $\pi$  (pi).**

Število pi je razmerje med obsegom in premerom kroga. Ima neskončno decimalk, ki se ne ponavljajo, zato pri računanju uporabljamo približke.

**Iz učbenika na strani 273 izpiši približke števila pi.** Pri računanju največkrat uporabimo Ludolfovo približek.

### Podnaslov: RAČUNANJE OBSEGA KROGA

Obseg kroga torej dobimo tako, da njegov premer pomnožimo s številom  $\pi$ .

Zapis v zvezek:  $o = \pi \cdot d$

Pri nalogah, povezanim s krogom, pa je po navadi podal polmer kroga. **Zapiši v zvezek, kako ste povezana premer in polmer.**

Zato lahko namesto premera v obrazcu uporabimo to lastnost in zapišemo:

Zapis v zvezek:  $o = \pi \cdot 2 \cdot r$

Oziroma še kot urejen enočlenik:

$$o = 2\pi r$$

**PRIMERI:** Zapiši jih v zvezek!

1. Polmer kroga je 5 cm. Izračunaj njegov obseg.

Podan je polmer, torej  $r = 5 \text{ cm}$ .

Uporabimo obrazec:  $o = 2\pi r = 2\pi \cdot 5 = 10\pi$

Uporabimo še približek za število  $\pi$ :  $o = 10\pi = 10 \cdot 3,14 = 31,4 \text{ cm}$

2. Premer kroga je 0,8 m. Izračunaj obseg.

Podan je premer, če želimo uporabiti enak obrazec kot prej, si izpišemo polmer, ki je dvakrat manjši, torej  $r = 0,4 \text{ m}$ .

Obrazec se ne spreminja, torej je postopek enak:  $o = 2\pi r = 2\pi \cdot 0,4 = 0,8\pi = 2,512 \text{ m}$

Lahko bi seveda tudi direktno uporabili premer.

3. Obseg kroga meri 62,8 cm. Kolikšen je njegov polmer?

Uporabimo obrazec za obseg:  $o = 2\pi r$

Če moramo za to, da dobimo obseg, polmer pomnožiti z  $2\pi$ , moramo obseg DELITI z  $2\pi$ , da dobimo polmer.

$$r = \frac{o}{2\pi} = \frac{62,8}{6,28} = 10 \text{ m}$$

- ✓ Na strani 276 reši naloge 41cč in 44cč.

ŠTEVILO  $\pi$ 

Število pi je v svetu matematike zelo pomembno in skrajno zanimivo število. Z njim so se ukvarjali že Babilonci, Egipčani, seveda Stari Grki, ... nič manj zanimivo pa ni niti danes.

- ✓ Preberi o približkih števila  $\pi$  na strani 274.
- ✓ **Neobvezno** – razišči število  $\pi$ , zagotovo najdeš na spletu kakšno zanimivost. Svoja odkritja mi pošlji prek e-pošte ali LoPolisa.
- ✓ **Še pesmica o grški črki  $\pi$ . Predvsem si preberite drugo in zadnjo kitico 😊**

*Grška črka  $\pi$* 

*Grška črka  $\pi$   
brez dvoma v Grčiji živi,  
včasih gre pa na izlet  
v veliki tuji svet.*

*Rada vzame še nekoga,  
da ji pot ne bo predolga.  
To je njen prijatelj mali  $r$   
in skupaj se povežeta v  $2\pi r$*

*Črka  $\pi$  res ni slaba  
v formulah je čisto prava,  
a kaj pa njena vrednost,  
znati jo, je velika vrednost.*

*Rosno mlada je veljala  
komaj 3 cele 1, 4,  
a danes pa je že kar 3 cele  
1, 4, 1, 5, 9, 2, 6, 5, 4.....*

*Komaj vidiš eno  
že pred očmi se ti pojavi drugo.  
In tako je tudi  $\pi$ , kjer  
številkam konca ni.*

*A nikar ne delaj si skrbi,  
kako je treba zdaj računati.  
Če ne veš vrednosti števila  $\pi$   
pač napiši samo črko  $\pi$ .*