**IV. OŠ Bjelovar**

**Nastavnik: Miran Kapelac**

**Nastava na daljinu – virtualni razred – 7. razred – matematika**

**Tjedan: 4.5 – 8.5.**

**\*\*\*sve što slijedi zapisati u bilježnicu osim označenog zvjezdicama**

**\*\*\*Prvi dio ovog teksta je nastavak na Poučak o središnjem i obodnom kutu tako da samo nastavite u bilježnicama (bez novog naslova)**

**\*\*\*Drugi dio se tiče duljine kružnice (opseg kružnice) i duljine kružnog luka.**

**1.DIO**

**PR.**

**Točke A i B dijele kružnicu na dva kružna luka čije se duljine odnose kao 4 : 6. Odredi veličine središnjeg i obodnog kuta koji su pridruženi kraćem kružnom luku.**

**\*\*\*Prisjeti se da je ovo isti tip problema kao da želimo 100kn podijeliti u omjeru 3:5**

**(3 + 5=8, 100 : 8=12.5kn, 1.iznos: 3 ∙ 12.5 = 37.5kn, 2. iznos: 5 ∙ 12.5 =62.5kn)**

**\*\*\*Ovo ćemo skicirati da lakše razumijete rješenje.**



- Oznake sa slike:

- Tekst zadatka nam govori u kojem omjeru su kutne mjere kružnih lukova. To isto vrijedi i za pripadne središnje kutove pa iz toga slijedi:

- Zbroj ova dva kuta (α+γ) iznosi (puni krug, vidi sliku) pa slijedi:

- Sada znamo veličinu središnjeg kuta pridruženog kraćem kružnom luku

- Sada izračunajmo veličinu obodnog kuta pridruženog tom istom kraćem kružnom luku:

**\*\*\*Samostalno riješi zadatke 119. i 120.**

**\*\*\*Riješimo sada zadatak: 118c**

**118.c) Prvo pročitaj tekst zadatka.**

- Traže se veličine kutova trokuta sa slike ().

****

- Trokut je jednakokračan i osnovica mu je .

- Zadan nam je središnji kut od pridružen kružnom luku .

- Tom istom kružnom luku pripada obodni kut ∡A

- Prema tome:

- Zato što je ∆ABC jednakokračan kutovi ∡B i ∡C su jednaki.

- Prema tome:

- Naravno, rješenja možemo zapisati i ovako:

**\*\*\*Samostalno riješi zadatke 118af**

**\*\*\*DODATNI: 123, 125ab**

**2.DIO**

\*\*\*Zapisati u bilježnicu naslov nastavne jedinice:

**DULJINA KRUŽNICE (Opseg kružnice) I DULJINA KRUŽNOG LUKA**

- Što je opseg? Zbroj duljina svih stranica nekog geometrijskog lika.

- Što je onda opseg kružnice (duljina kružnice) s obzirom da ona nema stranice?

- Isto kao što za geometrijski lik zbrajamo duljine stranica to ustvari radimo i za kružnicu. Kako?

PR. Pogledajmo slike kvadrata i kružnice te pogledajmo što im je opseg:

**Kvadrat:**



**Opseg kvadrata (duljina svih stranica zajedno):**

****

**Kružnica – zamislimo je kao špagu/konac koji smo presjekli u točki R:**

****

**Opseg kružnice (duljina kružnice) – presječenu kružnicu (špagu/konac) izravnamo u dužinu:**



**\*\*\*Pokus: Uzmi konac/špagu i neki predmet kružnog oblika (CD, DVD, konzerva hrane, kotač bicikla...). Zaveži konac uz taj predmet tako da dobiješ kružnicu od konca/špage. Kada prerežeš, na jednom mjestu, tu kružnicu škarama i izravnaš konac/špagu dobiti ćeš duljinu te kružnice. Izmjeri ju.**

**\*\*\*Ovaj pokus možeš izvesti i s krojačkim metrom**



**\*\*\*Prouči u udžbeniku str. 66**

**\*\*\*Pogledaj video na sljedećem linku:**

<https://www.youtube.com/watch?v=jICEIjDyItY&list=PL9Mz0Kqh3YKpZXpl5buM2nIDGLb3XldXe&index=3&t=0s>

**\*\*\*Nakon što smo proučili tekst iz udžbenika i pogledali video zapišimo zaključke:**

**Opseg kruga (duljinu kružnice) računamo pomoću formule:**

**Oznaka za omjer duljine kružnice i promjera kružnice, konstantan broj (ne mijenja se), grčko slovo ''PI''.**

**Broj je beskonačni decimalni broj i iznosi 3.14159..., a kada ga koristimo uobičajeno je da se zaokruži na 3.14**

**\*\*\*Pokušaj saznati tko je i kada prvi odredio taj omjer i od kada se označava slovom Pi. Kojeg datuma u godini je dan broja ?**

**PR. Izračunaj duljinu kružnice čiji je radijus r=10 cm.**

**r=10cm**

**o=?**

**PR. Izračunaj opseg kruga čiji je radijus r=6.12 m.**

**r=6.12 m**

**o=?**

**PR. Izračunaj radijus kruga kojemu je opseg jednak 32 cm.**

**o=32 cm**

**r=?**

**\*\*\*Samostalno riješi zadatke: 126bc, 127, 128, 129**

**\*\*\*Ukoliko neki zadatak ne bude jasan javi u komentare da ga riješim i objasnim.**

**\*\*\*Ovo napravite do utorka.**

**\*\*\*Idući ponedjeljak (11.5.) će biti 3. kratka provjera iz sličnosti trokuta (Primjena sličnosti)**