**IV. OŠ Bjelovar**

**Nastavnik: Miran Kapelac**

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

**Tjedan: 14.4 – 17.4.**

- Zapisati u bilježnicu naslov nastavne cjeline i nastavne jedinice:

**4. KRUŽNICA I KRUG**

**OSNOVNI POJMOVI – Kružnica i krug**

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

- Svrha ove nastavne cjeline je primjena znanja o kružnici i krugu u stvarnosti.

- Prije nego što krenemo na ponavljanje pojmova zapišimo nekoliko primjera gdje možemo vidjeti kružnicu i krug u svijetu oko sebe:

1. Kotači

2. Arhitektura

3. Video igre

4. Pizza

5. Konzerve

6. Opisana i upisana kružnica trokuta/pravilnih mnogokuta

7. Kružni tok (ceste)

8. (pokušaj sam/a navesti još dva primjera)

- U ovoj nastavnoj jedinici ćemo ponoviti pojmove vezane za kružnicu i krug.

- Ovo smo već radili u petom razredu, a dio i u nižim razredima.

**\*\*\*Prouči u udžbeniku na str.40 – str.42 slike i definicije osnovnih pojmova kružnice i kruga.**

- Što je kružnica, a što krug?

**Pr.**

a) **KRUŽNICA** – Skup svih točaka ravnine koje su jednako udaljene (RADIJUS) od neke točke ravnine (SREDIŠTE).



**OPĆENITO:**

**S – središte kružnice**

**r – radijus kružnice, udaljenost od središta do točke na kružnici**

**k(S, r) – oznaka za kružnicu sa središtem S i radijusom r**

b) **KRUG** – Dio ravnine omeđen kružnicom (Središte i radijus kružnice su istovremeno središte i radijus kruga.)



**OPĆENITO:**

**S – središte kruga i kružnice**

**r – radijus kruga i kružnice, udaljenost od središta do točke na kružnici**

**K(S, r) – oznaka za krug sa središtem S i radijusom r**

**NAP.** Krug se sastoji od kružnice i unutrašnjosti, a kružnica je rub kruga.

**\*\*\*Riješi zadatke 1 i 2 (str. 40)**

U sljedećim primjerima ćemo na nekoliko slika ponoviti preostale pojmove/elemente kružnice i kruga. Prvo ćemo ih definirati, a zatim ih nacrtati na slici.

**PR.**

- POLUMJER kružnice/kruga – dužina koja spaja središte kružnice/kruga s nekom točkom kružnice.

- PROMJER kružnice/kruga – dužina koja spaja dvije točke kružnice i prolazi središtem kružnice/kruga (sadrži središte).

- DIJAMETAR (d) – duljina promjera

- Nacrtajmo krug K(S, r=3.5cm) i na njemu nacrtaj jedan polumjer i jedan promjer. Koliki je dijametar tog kruga/kružnice?



Polumjeri na slici su: $\overbar{SA}, \overbar{SB}, \overbar{SC}$

Promjer na slici je: $\overbar{BC}$

Radijus kruga (duljina polumjera) iznosi 3.5 cm (r=3.5 cm)

Dijametar kruga (duljina promjera) iznosi 7 cm (d=7 cm)

UOČI: Promjer je duplo dulji od polumjera

d=2r

**\*\*\*Riješi zadatke 3 i 4 (str. 41)**

**PR.**

- TETIVA kružnice/kruga – dužina koja spaja dvije točke kružnice.

- Nacrtajmo krug K(S, r=4 cm) i na njemu nacrtaj dvije tetive i jedan promjer.



Tetive na slici su: $\overbar{AB}, \overbar{EF}, \overbar{CD}$

Zašto je i promjer $\overbar{CD}$ tetiva? Zato jer spaja dvije točke na kružnici.

UOČI: Promjer je NAJDULJA tetiva kruga/kružnice!

**\*\*\*Riješi zadatke 5 i 6 (str. 41)**

**\*\*\*Uputa za 5. zadatak --- tetivu od 4cm možeš nacrtati ravnalom, ali je praktičnije koristiti šestar (Nacrtaj kružnicu, proizvoljno na kružnici odredi točku A, u šestar uzmi 4 cm, iz točke A pomoću šestara (4cm) presjeci kružnicu na jednom mjestu (to je točka B), spoji točke A i B, to je tražena tetiva od 4 cm)**

**\*\*\*Uputa za 6. zadatak --- tri tetive imaju istu KRAJNJU točku**

****

**PR.**

- KRUŽNI LUK – Dio kružnice omeđen dvjema njezinim točkama

OZNAKA: npr. „kružni luk a be“



- POLUKRUŽNICA – Kružni luk omeđen krajnjim točkama promjera.



**\*\*\*ZAD. Nacrtaj kružnicu k(S, r=2.9cm) i na njoj istakni jedan kružni luk i jednu polukružnicu.**

**PR.**

- KRUŽNI ISJEČAK – Dio kruga omeđen dvama polumjerima i kružnim lukom.

- POLUKRUG – Dio kruga omeđen promjerom i polukružnicom.



|  |  |
| --- | --- |
| Kružni isječci omeđeni polumjerima $\overbar{SA} i \overbar{SB} i kružnim lukom \hat{AB}$  | Polukrugovi omeđeni promjerom $\overbar{CD} i polukružnicom \hat{CD}$ |

**\*\*\*ZAD. Nacrtaj krug k(S, r=3.8cm) i u njemu istakni jedan kružni isječak.**

**PR.**

- KRUŽNI ODSJEČAK – Dio kruga omeđen tetivom i kružnim lukom.



**\*\*\*ZAD. Nacrtaj krug k(S, r=3.8cm) i u njemu istakni jedan kružni odsječak.**

**\*\*\*Ponovi što si napavio vezano za kružnicu i krug i pokušaj usmeno (u sebi) odgovoriti na pitanja za ponavljanje**

**\*\*\*Riješi zadatke 30, 31, 32, 33 (str.44)**

**\*\*\* Prouči zadatke sa stranice 43 i ako naiđeš na neki koji ti nije jasan javi u grupu matematika da ga objasnim. Naravno, ako neki od zadatka 30 - 33 nije jasan isto možeš javiti.**