**IV. OŠ Bjelovar**

**Nastavnik: Miran Kapelac**

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

**Tjedan: 11.5 – 15.5.**

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

- Zapisati u bilježnicu naslov nastavne jedinice:

**POVRŠINA KRUGA I KRUŽNOG ISJEČKA**

- Do sada smo naučili kako izračunati opseg kruga ().

- U ovoj nastavnoj jedinici ćemo vidjeti kako izračunati površinu kruga tj. broj koji nam govori veličinu kruga (koliki dio ravnine pokriva).

- Osim toga vidjeti ćemo kako izračunati površinu dijela kruga (kružnog isječka).

- Činjenice koje ćemo naučiti u ovoj nast.jedinici su bitne za mnoge ljudske znanosti i djelatnosti (arhitektura, fizika, kemija, graditeljstvo, dizajn, programiranje, ...)

PR. **POVRŠINA KRUGA**

- Zamislimo tijesto za pizzu kružnog oblika. Kako izračunati površinu ovog kruga?



- Izrežimo tijesto na više sukladnih kružnih isječaka (skicirajmo).



- Prisjeti se da su kružni isječci omeđeni polumjerima kruga (r).

- Sada ćemo posložiti te kružne isječke jedan do drugog (skiciraj).



- Dobili smo približni pravokutnik. Označimo na slici duljine stranica tog približnog pravokutnika (na istoj skici).



- Duljina širine tog pravokutnika iznosi približno jer je ta stranica polovica duljine cijele kružnice koja omeđuje krug (.

- Duljina visine tog pravokutnika iznosi približno r jer je ta stranica polumjer kruga.

- Da smo podijelili krug na još manje kružne isječke i složili ih na isti način dobili bi precizniji pravokutnik.

- Na temelju prethodnih slika možemo zaključiti da je površina našeg kruga (tijesto za pizzu) jednaka površini pravokutnika kojeg smo dobili.

- Površinu pravokutnika računamo: P = a ∙ b

- Prema tome:

POVRŠINA KRUGA =

**Sjeti se da je , tj. radi se o kvadratu broja r (množenje broja samim sobom, kvadriranje)**

npr. („sedam na kvadrat iznosi 49“ jer je )

\*\*\*Prouči uvodnu sliku i tekst na str 70. da ponoviš prethodno objašnjenje

\*\*\*Pogledaj video na sljedećem linku od 8:20 min do 20:59 min:

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

OPĆENITO:

Površina kruga se računa formulom:

**(čitamo: „er na kvadrat pi“ ili „er na drugu puta pi“)**

r – radijus kruga (duljina polumjera)

ZAD. Izračunaj površinu kruga kojemu je radijus jednak 12 cm.

r=12 cm

P=?

ZAD. Izračunaj radijus kruga kojemu je površina jednaka 254.34 .

r=?

(jer je 9 ∙ 9 =81)

\*\*\*Riješi zadatke: 166ab, 167, 168

PR. **POVRŠINA KRUŽNOG ISJEČKA**

**\*\*\*Pogledaj video na sljedećem linku od 19:13min do 29:51min:**

<https://www.youtube.com/watch?v=asSZOegDJoM&list=PL9Mz0Kqh3YKpZXpl5buM2nIDGLb3XldXe&index=3>

**\*\*\*Prouči tekst i slike na str. 71.**

**\*\*\*str 71. - Prepiši u bilježnicu uokvirenu sliku, zaključak i formulu za površinu kružnog isječka.**

**- Do formule za površinu kružnog isječka se dođe istom logikom kao za duljinu kružnog luka jer su površina kružnog isječka i veličina središnjeg kuta pridruženog tom kružnom isječku proporcionalne (veći kut...veća površina isječka)**

\*\*\*Riješi zadatke: 169ab, 170b

\*\*\*Dodatni: 185, 187

\*\*\*Ovo napravite do utorka

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

\*\*\*Idući tjedan ćemo ponavljati gradivo vezano za kružnicu i krug.