

Obrazovno-vaspitni ishodi :

- objašnjavaju pojam mnogougla, navode njegove elemente i koriste standardne oznake;
- primjenjuju formule za računanje broja dijagonala i zbira uglova u mnogouglu
- objašnjavaju pojam pravilnog mnogougla, izračunavaju veličinu unutrašnjeg i spoljašnjeg ugla pravilnog mnogougla
- izračunavaju obim i površinu mnogougla

Danas ćemo ponoviti neke neophodne pojmove o mnogouglovima. U vašim udžbenicima ova tema je obrađena na stranama 8-25. Trebalo bi da pročitate barem definicije i objašnjenja u obojenim poljima. U prilogu ćemo dati i prezentaciju koju je uradila jedna vaša vršnjakinja, ali ćemo i dati u pripremi slike slajdova koji sadrže najbitnije formule.

Školski rad: Iz vašeg udžbenika pročitate i protumačite:

- 1) Definicije i pojašnjenja (obojene žuto, narandžasto i plavo) od 8. do 25. strane i zapišite sve date formule ili prepisite formule sa datih slajdova dole
- 2) Zadatke 1-4 sa strana 9 i 10
- 3) Zadatke 1-3 sa strana 12 i 13
- 4) Zadatke 1-3 sa strane 14
- 5) Zadatke 1 i 2 sa strane 18
- 6) Primjere 3.1-3.5 na stranama 21-23
- 7) Zadatke 1-3 sa strane 25

Za vježbu: Zbirka: 54, 101 prva 3 reda, 112

Rješenja zadataka ćete dobiti u ponedjeljak ujutro sa pripremom za ponedjeljak.

Sajtovi veoma bogati svim temama iz matematike, sa urađenim primjerima :

<https://www.youtube.com/user/SkolaRajak/videos>

<https://www.superskola.rs/ucionica/>

Za sve nejasnoće u vezi zadataka se možete nastavnicima javiti na viber grupu svog odjeljenja u terminu koji je predviđen novom satnicom (tokom 1 h nakon predavanja na tv u jutarnjem terminu).

MNOGOUGAO

Opšta svojstva mnogougla

- n je broj temena, stranica ili uglova mnogougla
- Broj dijagonala koje se mogu povući iz jednog temena mnogougla $dn=n-3$
- Broj svih dijagonala mnogougla $Dn=n \cdot (n-3)/2$
- Zbir unutrašnjih uglova mnogougla $S_n=(n-2) \cdot 180^\circ$
- Zbir spoljašnjih uglova mnogougla iznosi $S'_n=360^\circ$

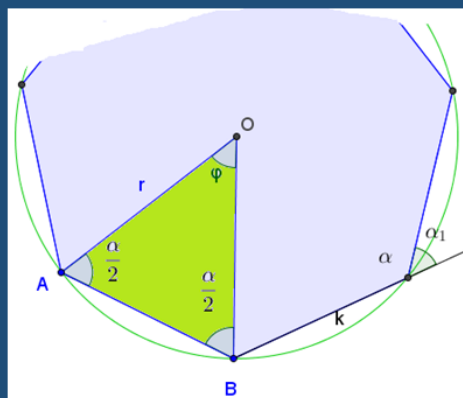
Pravilni mnogouglovi

Pravilni mnogougao je mnogougao koji ima jednake stranice i jednake uglove.

Unutrašnji ugao pravilnog mnogougla
 $\alpha = S_n/n = (n-2) \cdot 180^\circ/n$

Spoljašnji ugao pravilnog mnogougla
 $\alpha_1 = 360^\circ/n$
 $\alpha_1 = 180^\circ - \alpha$

Centralni ugao pravilnog mnogougla
 $\varphi = 360^\circ/n = \alpha_1$



$$O = n \cdot a$$

$$P = \frac{n \cdot a \cdot r_u}{2}$$

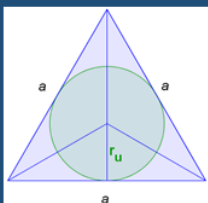
Obim i površina pravilnog mnogougla

jednakostranični trougao

$$P_3 = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4}$$

$$O = 3 \cdot a$$

$$P = 3 \cdot a \cdot r_u / 2$$

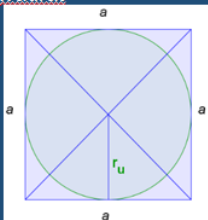


pravilni četvorougao – kvadrat

$$P_4 = \frac{a^2 \cdot d^2}{2}$$

$$O = 4 \cdot a$$

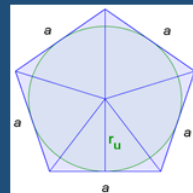
$$P = 4 \cdot \frac{a \cdot r_u}{2}$$



pravilni petougao

$$O = 5 \cdot a$$

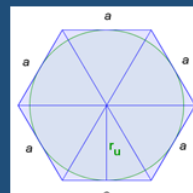
$$P = 5 \cdot \frac{a \cdot r_u}{2}$$



pravilni šestougao

$$O = 6 \cdot a$$

$$P = 6 \cdot \frac{a \cdot r_u}{2}$$



$$P_6 = 6 \cdot \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4}$$

pravilni osmougao

$$O = 8 \cdot a$$

$$P = 8 \cdot \frac{a \cdot r_u}{2}$$

$$P_8 = 2R^2 \cdot \sqrt{2} = 2a^2 (\sqrt{2} + 1)$$

