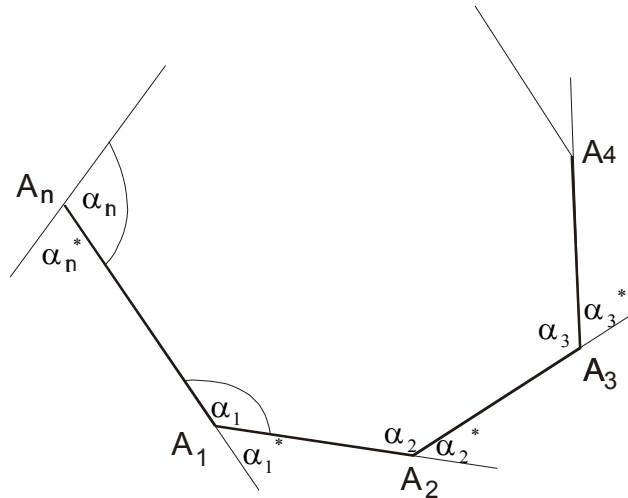
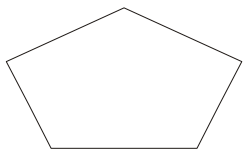


MNOGOUGAO

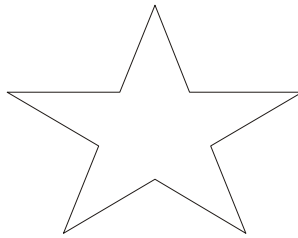
Mnogougao je deo ravni ograničen zatvorenom, izlomljenom linijom, uključujući i tačke sa te linije.



Ako duž koja spaja bilo koje dve tačke na izlomljenoj liniji ne seče nijednu stranicu mnogougla, onda je to KONVEKSAN mnogougao, a ako seče ' nekonveksan mnogougao.



konveksan mnogougao



nekonveksan mnogougao

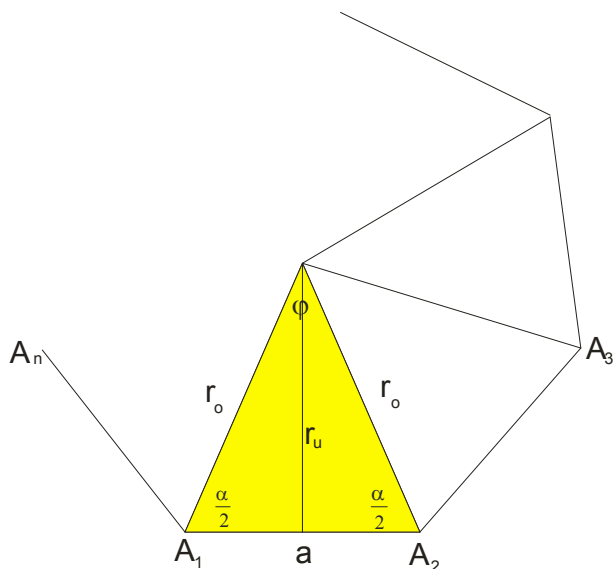
VAŽI :

- 1) n je broj stranica = broj unutrašnjih uglova = broj temena
- 2) Zbir svih unutrašnjih uglova sa računa po formuli $S_n = (n-2) \cdot 180^\circ$
- 3) Zbir svih spoljašnjih uglova je 360°
- 4) Iz svakog temena mnogougla mogu se povući $d_n = n-3$ dijagonala
- 5) Ukupan broj dijagonala je $D_n = \frac{n(n-3)}{2}$

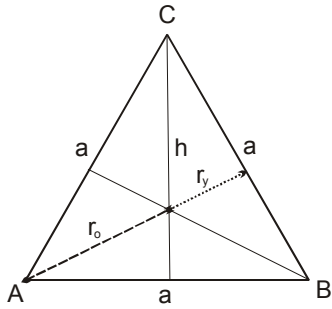
PRAVILAN MNOGOUGAO je mnogougao koji ima međusobno podudarne stranice i unutrašnje uglove.

Za pravilne mnogouglove sa n stranica važi:

- On ima n osa simetrije
- Ako je broj stranica paran on je ujedno centralno simetričan
- Oko svakog pravilnog mnogougla se može opisati kružnica čiji se centri poklapaju
- Može se podeliti na n karakterističnih jednakokrakih trouglova čija su dva temena bilo koja dva susedna temena mnogougla a treće je u centru opisane tj upisane kružnice.
- Zbir svih unutrašnjih uglova sa računa po formuli $S_n = (n - 2) \cdot 180^\circ$
- Jedan unutrašnji ugao je onda $\alpha = \frac{S_n}{n}$
- Jedan spoljašnji ugao je $\alpha_1 = \frac{360^\circ}{n}$ ($\alpha + \alpha_1 = 180^\circ$)
- Zbir svih spoljašnjih uglova je 360°
- Iz svakog temena mnogougla mogu se povući $d_n = n - 3$ dijagonala
- Ukupan broj dijagonala je $D_n = \frac{n(n-3)}{2}$
- Ako je dužina stranice a onda je obim mnogougla $O=na$
- Površina se računa po formuli $P = n \frac{ah}{2}$, gde je h visina karakterističnog trougla
- Centralni ugao je $\varphi = \frac{1}{n} 360^\circ$



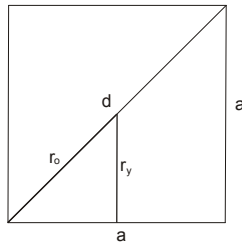
Jednakostranični trougao



$$O = 3a \quad \text{i} \quad P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4} \quad \text{Visina je} \quad h = \frac{a\sqrt{3}}{2} ;$$

$$r_y = \frac{1}{3}h = \frac{a\sqrt{3}}{6} ; \quad r_o = \frac{2}{3}h = \frac{a\sqrt{3}}{3}$$

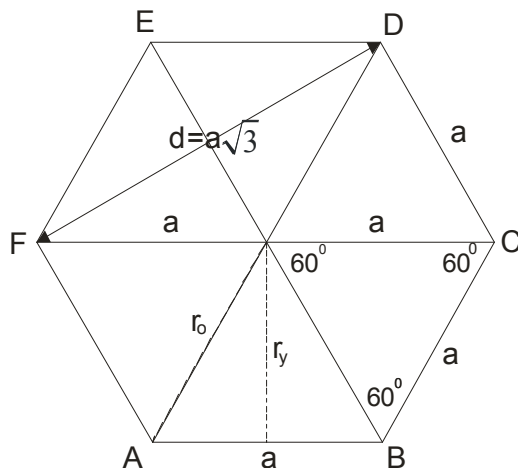
Kvadrat



$$O = 4a \quad P = a^2 \quad \text{ili} \quad P = \frac{d^2}{2}, \quad r_y = \frac{a}{2} \quad \text{i} \quad r_o = \frac{d}{2} = \frac{a\sqrt{2}}{2} \quad \text{dijagonala je} \quad d = a\sqrt{2} \quad \text{i} \quad a = \frac{d\sqrt{2}}{2}$$

Šestougao

Pravilni šestougao se sastoji od 6 jednakostraničnih trouglova.



$$O = 6a \quad \text{obim}$$

$$P = 6 \frac{a^2\sqrt{3}}{4} = 3 \frac{a^2\sqrt{3}}{2} \quad \text{površina}$$

$$d = a\sqrt{3} \quad \text{mala dijagonala}$$

$$D = 2a \quad \text{velika dijagonala}$$

$$r_o = a \quad \text{poluprečnik opisane kružnice}$$

$$r_y = \frac{a\sqrt{3}}{2} \quad \text{poluprečnik upisane kružnice}$$