

Formule v ravnini

Avtor: Rok Kralj, 4.a
Gimnazija Vič, 2009/10
<http://rok-kralj.net/si/datoteke/>

1. Formule v trikotniku

$$p = \frac{c \cdot v_c}{2} \quad p = \frac{a \cdot b \cdot c}{4 \cdot R} \quad p = \frac{a \cdot b \cdot \sin \gamma}{2} \quad p = r \cdot s \quad s = \frac{a + b + c}{2}$$

- Heronova formula

$$p = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$$

- Kosinusni izrek

$$c^2 = a^2 + b^2 - 2 \cdot a \cdot b \cdot \cos \alpha$$

- Sinusni izrek

$$\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2 \cdot R = \frac{a \cdot b \cdot c}{2 \cdot p}$$

- Višinski izrek

$$v = \sqrt{a_1 + b_1}$$

a_1, b_1 projekciji katet na hipotenuzo

- Izračun ploščine in višine v enakostraničnem trikotniku

$$p = \frac{a^2 \cdot \sqrt{3}}{4} \quad v = \frac{a \cdot \sqrt{3}}{2}$$

2. Formule v štirikotnikih

Kvadrat: $p = a^2$

Pravokotnik: $p = a \cdot b$

Paralelogram, Romb: $p = a \cdot v_a = b \cdot v_b \quad p = a \cdot b \cdot \sin \alpha$

Romb, Deltoid: $p = \frac{e \cdot f}{2}$

Trapez: $\frac{a+c}{2} \cdot v$

3. Formule v pravilnih n-kotnikih

$$o_n = 2 \cdot R \cdot n \cdot \sin \frac{180^\circ}{n} \quad p_n = \frac{n \cdot R^2 \cdot \sin \frac{360^\circ}{n}}{2} \quad stranica = 2 \cdot R \cdot \sin \frac{180^\circ}{n}$$