

Planimetrie

Čtverec: $S = a^2$ $o = 4a$ $u = a\sqrt{2}$

Rovnoběžník: $S = a \cdot v$
 $S = a \cdot b \cdot \sin \alpha$
 $o = 2 \cdot (a + b)$

Trojúhelník $o = a + b + c$
 $S = \frac{1}{2} z \cdot v$
 $S = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \gamma$

Heronův vzorec: $S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$$\left(s = \frac{a+b+c}{2} \right)$$

$$S = \frac{abc}{4r} \quad (r - \text{poloměr kružnice opsané})$$

$$S = \rho \cdot s \quad (r - \text{poloměr kružnice vepsané})$$

Lichoběžník $o = a + b + c + d$

$$S = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

N-úhelník $S = \frac{1}{4} na^2 \cotg \frac{180^\circ}{n}$

$$S = \frac{1}{2} nr^2 \sin \frac{360^\circ}{n}$$

$$S = np^2 \tg \frac{180^\circ}{n}$$

$$o = n \cdot a$$

délka kružnice (obvod kruhu): $l = 2 \cdot \pi \cdot r$

obsah kruhu: $S = \pi \cdot r^2$

délka kruhového oblouku: $l = \frac{\pi \cdot r}{180^\circ} \cdot \alpha$

obsah kruhové výseče: $S = \frac{\pi \cdot r^2}{360^\circ} \cdot \alpha$

obsah kruhové úseče: $S = \frac{r^2}{2} \left(\frac{\pi \cdot \alpha}{180} - \sin \alpha \right)$

Důležité Pythagorova věta $c^2 = a^2 + b^2$

Eukleidovy věty. $a^2 = c \cdot c_a$; $b^2 = c \cdot c_b$; $v^2 = c_a \cdot c_b$

Planimetrie

Čtverec: $S = a^2$ $o = 4a$ $u = a\sqrt{2}$

Rovnoběžník: $S = a \cdot v$
 $S = a \cdot b \cdot \sin \alpha$
 $o = 2 \cdot (a + b)$

Trojúhelník $o = a + b + c$
 $S = \frac{1}{2} z \cdot v$
 $S = \frac{1}{2} a \cdot b \cdot \sin \gamma$

Heronův vzorec: $S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$

$$\left(s = \frac{a+b+c}{2} \right)$$

$$S = \frac{abc}{4r} \quad (r - \text{poloměr kružnice opsané})$$

$$S = \rho \cdot s \quad (r - \text{poloměr kružnice vepsané})$$

Lichoběžník $o = a + b + c + d$

$$S = \frac{(a+c) \cdot v}{2}$$

N-úhelník $S = \frac{1}{4} na^2 \cotg \frac{180^\circ}{n}$

$$S = \frac{1}{2} nr^2 \sin \frac{360^\circ}{n}$$

$$S = np^2 \tg \frac{180^\circ}{n}$$

$$o = n \cdot a$$

délka kružnice (obvod kruhu): $l = 2 \cdot \pi \cdot r$

obsah kruhu: $S = \pi \cdot r^2$

délka kruhového oblouku: $l = \frac{\pi \cdot r}{180^\circ} \cdot \alpha$

obsah kruhové výseče: $S = \frac{\pi \cdot r^2}{360^\circ} \cdot \alpha$

obsah kruhové úseče: $S = \frac{r^2}{2} \left(\frac{\pi \cdot \alpha}{180} - \sin \alpha \right)$

Důležité Pythagorova věta $c^2 = a^2 + b^2$

Eukleidovy věty. $a^2 = c \cdot c_a$; $b^2 = c \cdot c_b$; $v^2 = c_a \cdot c_b$

Stereometrie:

Kvadr: $V = a.b.c$
 $S = 2.(ab+bc+ac)$

Krychle: $V = a^3$
 $S = 6.a^2$ $u = a\sqrt{3}$

Válec: $V = \pi r^2.v$
 $S = 2 \pi r.(r+v)$

Jehlan: $V = \frac{1}{3} S_p.v$ S_p - plocha podstavy
 $S = P + \text{plášť}$

Kužel: $V = \frac{1}{3} \pi.r^2.v$
 $S = \pi.r(r+s)$ s - strana kužele

Komolý jehlan: $V = \frac{1}{3} v(Sp_1 + \sqrt{Sp_1 Sp_2} + Sp_2)$
 $S = S_{\text{plášť}} + Sp_1 + Sp_2$

Komolý kužel: $V = \frac{1}{3} \pi.v(r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$
 $S = \pi.r_1^2 + \pi.r_2^2 + \pi(r_1 + r_2).s$

Koule a její části:

Celá koule: $V = \frac{4}{3} \pi.r^3$
 $S = 4.\pi.r^2$

Kulová úseč: $V = \frac{\pi.r_1^2.v}{2} + \frac{\pi.v^3}{6}$

Kulový vrchlík: $S = 2.\pi.r.v$

Kulová výseč: $V = \frac{2}{3}.\pi.r^2.v$

Kulová vrstva:

$$V = \frac{\pi.v.r_1^2}{2} + \frac{\pi.v.r_2^2}{2} + \frac{\pi.v^3}{6}$$

Kulový pás: $S = 2.\pi.r.v$

Stereometrie:

Kvadr: $V = a.b.c$
 $S = 2.(ab+bc+ac)$

Krychle: $V = a^3$
 $S = 6.a^2$ $u = a\sqrt{3}$

Válec: $V = \pi r^2.v$
 $S = 2 \pi r.(r+v)$

Jehlan: $V = \frac{1}{3} S_p.v$ S_p - plocha podstavy
 $S = P + \text{plášť}$

Kužel: $V = \frac{1}{3} \pi.r^2.v$
 $S = \pi.r(r+s)$ s - strana kužele

Komolý jehlan: $V = \frac{1}{3} v(Sp_1 + \sqrt{Sp_1 Sp_2} + Sp_2)$
 $S = S_{\text{plášť}} + Sp_1 + Sp_2$

Komolý kužel: $V = \frac{1}{3} \pi.v(r_1^2 + r_1 r_2 + r_2^2)$
 $S = \pi.r_1^2 + \pi.r_2^2 + \pi(r_1 + r_2).s$

Koule a její části:

Celá koule: $V = \frac{4}{3} \pi.r^3$
 $S = 4.\pi.r^2$

Kulová úseč: $V = \frac{\pi.r_1^2.v}{2} + \frac{\pi.v^3}{6}$

Kulový vrchlík: $S = 2.\pi.r.v$

Kulová výseč: $V = \frac{2}{3}.\pi.r^2.v$

Kulová vrstva:

$$V = \frac{\pi.r_1^2.v}{2} + \frac{\pi.r_2^2.v}{2} + \frac{\pi.v^3}{6}$$

Kulový pás: $S = 2.\pi.r.v$