

3 - PLANIMETRIE

Následující základní znalosti je nezbytně nutné umět od okamžiku probrání až do konce kapitoly (většinou do napsání čtvrtletní písemné práce, na výjimky z tohoto pravidla bude upozorněno). Vyžadováno bude porozumění a schopnost aplikovat ne pouze mechanicky zopakovat.

Některé body neodpovídají přesně modrým rámečkům v textu poznámek, protože jde například o spojení nebo generalizaci několika míst, nic to však nemění na platnosti předchozího odstavce.

Mezi body jsou uvedeny i všechny body z červených rámečků (což je logické, když je nutné něco umět do konce studia, je nutné to umět i do konce kapitoly).

3.1 -

Trojúhelník

Výška = kolmice na stranu procházející protilehlým vrcholem

Těžišnice = spojnice středu strany s protilehlým vrcholem, průsečík těžiště, dělí se v poměru 1:2

Součet vnitřních úhlů je 180° .

Proti stejným stranám stejné úhly, proti větší straně větší úhel.

3.2 -

Podobné trojúhelníky

mají stejný tvar \Rightarrow stejné poměry odpovídajících si stran:

$$\frac{a}{A} = \frac{b}{B} = \frac{c}{C} \quad (\text{vztah „mezi“ trojúhelníky})$$

$$\frac{a}{b} = \frac{A}{B}, \quad \frac{a}{c} = \frac{A}{C}, \quad \frac{b}{c} = \frac{B}{C} \quad (\text{vztah „uvnitř“ trojúhelníků}) \Rightarrow \text{goniometrické funkce}$$

3.3 -

Přirozenou jednotkou úhlu je 1 radián.

1 otáčka = 2π rad = 360°

3.4 -

Tečna kružnice je kolmá na přímkou ST (střed kružnice, tečný bod)

3.5 -

Euklidovy věty

$$a^2 = c \cdot c_a \qquad b^2 = c \cdot c_b \qquad v^2 = c_a \cdot c_b$$

3.6 -

Vzdálenosti a odchylky

jsou vždy definovány jednoznačně \Rightarrow pomocí kolmic, rovnoběžek, kolmých průmětů apod.