GONIOMETRICKÉ FUNKCE

* patří do goniometrie (z řečtiny = měření úhlů); pojem „funkce“ již známe
* řadíme sem čtyři funkce (sinus, kosinus, tangens a kotangens)
* slouží k výpočtům délek stran a velikosti úhlů
* poměry stran v pravoúhlém trojúhelníku závisí na velikosti ostrých úhlů

Goniometrické funkce lze použít jen v pravoúhlém trojúhelníku (pravoúhlý troj. můžeme samozřejmě získat i v jiných geometrických útvarech např. ve čtverci, obdélníku, lichoběžníku …).

Připomenutí stran v pravoúhlém trojúhelníku:

* každý prav. trojúhelník má dvě odvěsny a jednu přeponu
* přepona leží vždy naproti pravému úhlu a je to nejdelší strana

 B M

 odvěsna přepona přepona odvěsna

 . .

 C odvěsna A K  odvěsna L

Při definování goniometrických funkcí budeme potřebovat rozlišit jednotlivé odvěsny v prav. trojúhelníku – odvěsnu přilehlou a protilehlou k danému úhlu.

 B Z  T protilehlá

 přilehlá . odvěsna

protilehlá přepona přepona β přilehlá odvěsna k úhlu γ

odvěsna odvěsna k úhlu γ γ k úhlu α k úhlu β S

 . α . R přepona

 C přilehlá A X protilehlá Y

 odvěsna odvěsna

 k úhlu α k úhlu β

* přilehlá odvěsna je u daného úhlu (u něj), protilehlá odvěsna je naproti němu; je vhodné si nejdříve označit přeponu, aby nám zůstaly už jen 2 strany, mezi kterými rozlišujeme
* pro rozlišení protilehlé a přilehlé odvěsny není důležité pojmenování trojúhelníku ani značení úhlu (α, β, γ …), důležité je, o který z úhlů se jedná tzn., kde se nachází (pokud se zaměříme na druhý úhel v troj., změní se i rozlišení protilehlé a přilehlé odvěsny