**1. cvičenie** : **GONIOMETRICKÉ FUNKCIE**

**(OPAKOVANIE)**

Toto učivo sme už na našich hodinách MATEMATIKY prebrali a prepočítali sme na danú tému množstvo úloh. Okrem toho, definovať goniometrické funkcie z pravouhlého trojuholníka ste sa učili už v 1. ročníku SŠ.

Na zopakovanie môžete použiť :

* svoj vlastný zošit,
* ale odporúčam Vám aj materiály, ktoré máte od 14. 2. 2020 na BEZ KRIEDY – heslá som Vám všetkým na začiatku školského roku vytlačila a zverejnila, ale ak ho nemáte, napíšte mi cez EduPage **🖂**  a ja vám ho pošlem,
* a môžete si pozrieť aj nasledujúce web stránky a videá:

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/vlastnosti-goniometrickych-funkcii>

<https://www.galeje.sk/web_object/9463.pdf>

<https://www.galeje.sk/web_object/9466.pdf>

<https://www.youtube.com/watch?v=sngA8avO8wQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=2nb3dvg8u-k>

**Zhrnutie:**

1. Definícia goniometrických funkcií ostrého uhla z pravouhlého trojuholníka:
   1. Strana, ktorá leží oproti pravému uhlu je **prepona**, strana, ktorá leží oproti ostrému uhlu sa nazýva **protiľahlá odvesna** a strana pri uhle sa nazýva **priľahlá odvesna,**
   2. **Sínus** ostrého uhla v pravouhlom trojuholníku je pomer dĺžky **protiľahlej** **odvesny** ostrého uhla **k dĺžke prepony,**
   3. **Kosínus** ostrého uhla v pravouhlom trojuholníku je pomer dĺžky **priľahlej** **odvesny** ostrého uhla **k dĺžke prepony,**
   4. **Tangens** ostrého uhla v pravouhlom trojuholníku je pomer dĺžok **protiľahlej a priľahlej odvesny** k ostrému uhlu, zároveň platí že tgα = sinα/cosα
   5. **Kotangens** ostrého uhla v pravouhlom trojuholníku je pomer dĺžok **priľahlej a protiľahlej odvesny** k ostrému uhlu, zároveň platí že cotgα = cosα /sinα
   6. Medzi funkciami tangens a kotangens zároveň platí že cotgα = 1 /tgα
2. Goniometrické funkcie majú novú vlastnosť - PERIÓDA
   1. **Funkcia sínus a kosínus majú periódu = 360° (2Π)**
   2. **Funkcia tangens a kotangens majú periódu = 180° (1Π)**

**! Na nasledujúcej strane sú príklady!**

* Do zošita na novú dvojstranu si napíšte:   
  **1. cvičenie** - **GONIOMETRICKÉ FUNKCIE - OPAKOVANIE**
* Nakreslite grafy funkcií a určte ich vlastnosti (monotónnosť funkcie, lokálne extrémy a periódu)na intervale x ∈〈0°; 360°〉. Použite pravítko a ceruzku.

**Príklad 1**: *f: y = -2.sinx*

**Príklad 2:** *f: y = cosx – 1*

**Príklad 3:** *f: y = 2.sinx + 2*

**Príklad 4:** *f: y = tgx*

**Príklad 5:** *f: y = cotgx*

* **Všetky tieto príklady (okrem príkladu 3) sme už riešili!   
  Na BEZ KRIEDY máte materiály už od 14. februára 2020.**
* **Preto je termín na toto cvičenie 26. 3. 2020 !!!**
* **Hotové cvičenie odfoťte mobilom a pošlite mi ich cez EduPage 🖂   
  alebo na e-mail:** [**lubica.vagnerova@spospredza.edu.sk**](mailto:lubica.vagnerova@spospredza.edu.sk)