

## Učebné osnovy **MATEMATIKA v 6. ročníku základnej školy**

### **Výchovno-vzdelávacie ciele a obsah vzdelávania:**

sú v súlade s cieľmi a obsahovým a výkonovým štandardom vzdelávacieho štandardu pre vyučovací predmet matematika schváleného ako súčasť ŠVP pre druhý stupeň základnej školy pod číslom 2015-5129/5980:2-10A0.

### **Rozsah vyučovania predmetu:**

5 VH týždenne - 165 VH za školský rok

**Časová dotácia vyučovania predmetu je navýšená o jednu hodinu týždenne bez rozšírenia obsahu.**

Tieto vyučovacie hodiny sa použijú **na zmenu kvality výkonu** v oblasti :

- Riešenia slovných úloh rozvíjajúcich logické myslenie.
- Riešenia slovných úloh z oblasti finančnej gramotnosti.
- Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie - čítanie z grafov a tabuliek.
- Riešenia úloh z praxe na výpočet obvodov a obsahov útvarov zložených zo štvorcov a obdĺžnikov.

*Vzdelávacia oblasť Matematika a práca s informáciami 165 vyučovacích hodín*

### **Počtové výkony s prirodzenými číslami, deliteľnosť 32 VH**

objav deliteľnosti dvoma, piatimi, desiatimi a stomi

práca podľa návodu – kritériá deliteľnosti číslami 2, 3, 4, 5, 6, 9, 10, 100

propedeutika počítania s približnými (zaokrúhlenými) číslami

sčítanie a odčítanie, resp. násobenie a delenie ako navzájom opačné operácie a ich využitie pri riešení jednoduchých slovných úloh (propedeutika rovníc)

propedeutika výpočtu objemu kvádra a kocky ako súčin príslušných celočíselných rozmerov – prirodzených čísel, propedeutika jednotiek objemu: mm<sup>3</sup>, cm<sup>3</sup>, dm<sup>3</sup>, m<sup>3</sup>

### Desatinné čísla, početové výkony (operácie) s desatinnými číslami 58 VH

desatinné číslo, celá časť desatinného čísla, desatinná časť desatinného čísla, desatinná čiarka, desatiny, stotiny, tisíciny, ..., rád číslice v desatinnom čísle, číselná os, vzdialenosť čísel na číselnej osi

porovnávanie, usporiadanie desatinných čísel

znaky =, >, <

zaokrúhľovanie nadol na ..., zaokrúhľovanie nahor na ..., zaokrúhľovanie na ...

aritmetický priemer

objav periodickosti pri delení dvoch prirodzených čísel, perióda, periodické čísla

sčítanie a odčítanie, resp. násobenie a delenie ako navzájom opačné operácie (propedeutika rovníc)

jednotky dĺžky (km, m, dm, cm, mm), hmotnosti (t, kg, dag, g, mg) a ich premena v obore desatinných čísel

propedeutika zlomkov na rôznorodých kontextoch:

celok,

časť celku,

zlomok ako časť celku,

znázornenie zlomkovej časti celku (aj vhodným diagramom)

propedeutika nepriamej úmernosti (riešenie slovných úloh)

### Obsah obdĺžnika, štvorca a pravouhlého trojuholníka v desatinných číslach, jednotky obsahu 22 VH

rovinné útvary, štvorec, obdĺžnik, mnohoúhelník, obsah, výmera, plocha, jednotka štvorcovej siete

jednotky obsahu, premena jednotiek obsahu: hektár, ár, kilometer štvorcový, meter štvorcový, decimeter štvorcový, centimeter štvorcový a milimeter štvorcový (ha, a, km<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, dm<sup>2</sup>, cm<sup>2</sup>, mm<sup>2</sup>)

slovné vzorce pre výpočet obvodu a obsahu štvorca, obdĺžnika a pravouhlého trojuholníka

### Uhol a jeho veľkosť, operácie s uhlami 21 VH

uhol, veľkosť uhla, jednotky stupeň a minúta, uhlomer

ramená uhla, vrchol uhla

os uhla a jej vlastnosti

porovnávanie uhlov

priamy, pravý, ostrý a tupý uhol, uhol väčší ako priamy uhol  
vnútorné uhly trojuholníka, objav vzťahu pre súčet vnútorných uhlov trojuholníka  
pravouhlý, ostrouhlý a tupouhlý trojuholník  
vrcholový uhol, susedný uhol  
sčítanie a odčítanie veľkostí uhlov

### Trojuholník, zhodnosť trojuholníkov- 20 VH

trojuholník, základné prvky trojuholníka (vrcholy, strany, vnútorné a vonkajšie uhly)  
ostrouhlý, pravouhlý a tupouhlý trojuholník  
náčrt, konštrukcia  
zhodnosť dvoch trojuholníkov, veta sss, sus, usu  
konštrukcia trojuholníka podľa vety sss, sus, usu  
trojuholníková nerovnosť,  $a + b > c$ ,  $a + c > b$ ,  $b + c > a$   
rovnoramenný a rovnostranný trojuholník, ramená, základňa, hlavný vrchol rovnoramenného trojuholníka  
objav základných vlastností rovnoramenného a rovnostranného trojuholníka (veľkosť strán, veľkosť uhlov); pravidelný šesťuholník  
výška trojuholníka (priamka, úsečka, dĺžka úsečky), päta výšky, priesečník výšok trojuholníka

### Kombinatorika v kontextových úlohách 12VH

usporiadanie prvkov (s opakovaním, bez opakovania)  
dáta, údaje, tabuľka, diagram  
kontextové úlohy s kombinatorickou motiváciou  
propedeutika štatistiky, pravdepodobnosti a kombinatoriky (zhromažďovanie, usporiadanie a grafické znázornenie údajov)

### **Použité prierezové témy:**

Osobnostný a sociálny rozvoj, Výchova k manželstvu a rodičovstvu, Environmentálna výchova, Mediálna výchova, Multikultúrna výchova / jej súčasťou je regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra/, Ochrana života a zdravia.