

Učebné osnovy **MATEMATIKA v 7. 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, jednoduché úrokovanie.
- Riešenie aplikačných úloh a úloh rozvíjajúcich špecifické matematické myslenie - čítanie z grafov a tabuliek.
- Rozvoj priestorovej predstavivosti – kocka, kváder a ich zobrazenie
- Riešenie kontextových úloh – percentá, priama a nepriama úmernosť, pomer, mierka mapy a plánu

Vzdelávacia oblasť Matematika a práca s informáciami 165 vyučovacích hodín

Zlomky, početové výkony so zlomkami, kladné racionálne čísla - 55 VH

celok, zlomok ako časť z celku

znázornenie zlomkovej časti celku (aj vhodným diagramom)

znázornenie zlomkov na číselnej osi

zlomok ako číslo

zlomková čiara, čitateľ a menovateľ zlomku

rovnosť zlomkov krátenie (zjednodušovanie) zlomkov, rozširovanie zlomkov

základný tvar zlomku

zmiešané číslo

porovnávanie zlomkov ($>$, $<$, $=$)

sčítovanie zlomkov, odčítanie zlomkov, rovnaký a nerovnaký menovateľ zlomkov, spoločný menovateľ, spoločný násobok, krížové pravidlo
násobenie zlomkov, delenie zlomkov
zlomková časť z celku
prevrátený zlomok
desatinný zlomok, periodické číslo, perióda, periodický rozvoj (kladné) racionálne číslo
propedeutika kladných a záporných čísel riešením úloh: číselná os, kladné a záporné číslo, navzájom opačné čísla, usporiadanie čísel

Percentá, promile - 35 VH

percento (%), základ, časť prislúchajúca k počtu percent, počet percent
promile (‰)
kruhový diagram, stĺpcový diagram
istina, úrok, jednoduché úrokovanie, úroková miera, pôžička, úver, vklad
štatistické údaje, tabuľka, graf, diagram

Kváder a kocka, ich povrch a objem v desatinných číslach, premieňanie jednotiek objemu - 30 VH

priestor, vzor, obraz, náčrt
voľné rovnobežné premietanie, perspektíva
kocka, kváder, viditeľné a neviditeľné hrany
teleso, jednoduché a zložené teleso
nárýs, bokorys, pôdorys
sieť kvádra, sieť kocky, ...
povrch kocky a kvádra, jednotky povrchu
objem kocky a kvádra, jednotky objemu: meter kubický, decimeter kubický, centimeter kubický, milimeter kubický, kilometer kubický, liter, deciliter, centiliter, mililiter, hektoliter (m³, dm³, cm³, mm³, km³, l, dl, cl, ml, hl), premena jednotiek
priestorová predstavivosť a úlohy na jej rozvoj

Pomer, priama a nepriama úmernosť- 30 VH

pomer, prevrátený pomer, postupný pomer ako skrátенý zápis jednoduchých pomerov, rozdeľovanie celku v danom pomere
plán, mapa, mierka plánu a mapy

priama a nepriama úmernosť trojčlenka (jednoduchá, zložená)
tabuľka priamej a nepriamej úmernosti
kontextové úlohy na priamu a nepriamu úmernosť, pomer a mierku

Kombinatorika - 15 VH

objav podstaty daného systému vo vypisovaní možností
systematické vypisovanie možností, rôzne spôsoby vypisovania možností
počet usporiadaní, počet možností
úlohy na tvorbu skupín predmetov a ich počet z oblasti hier, športu a z rôznych oblastí života
(propedeutika variácií)
propedeutika základných modelov kombinatoriky

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.