

VÝSTUPY STANOVENÉ RVP – 2.STUPEŇ

MATEMATIKA A GEOMETRIE

6.ročník

CÍLOVÉ ZNALOSTI A DOVEDNOSTI:

Základní početní operace s desetinnými čísly, základní pravidla přesného rýsování, konstrukce a měření úhlů, převody jednotek času, délky, hmotnosti, úhlů, obsahu a objemu, rozvoj logického myšlení při řešení slovních úloh, základní znalost čtení grafů.

- Dělitelnost přirozených čísel
- Desetinná čísla - zápis, porovnávání, zaokrouhlování
 - sčítání a odčítání
- Úhel - konstrukce a měření
 - sčítání a odčítání
- Desetinná čísla - násobení a dělení, slovní úlohy
- Osová souměrnost
- Mnohoúhelníky - trojúhelník – jednoduché konstrukce
 - obvod a obsah obdélníku a čtverce
 - mnohoúhelník obvod a obsah
- Hranoly - krychle a kvádr
 - objem a povrch
 - slovní úlohy
- Grafy a diagramy – čtení a vyhledávání údajů

7.ročník

CÍLOVÉ ZNALOSTI A DOVEDNOSTI:

Znalosti pojmů procenta a promile, výpočet a užití v praxi, operace se zlomky, celými a s racionálními čísly, využití na úlohách z praxe, pravidla přesného rýsování, rozvoj logického myšlení při řešení slovních úloh, praktické užití pojmů čtyřúhelník a hranol, seznámení s poměrem, měřítkem a využití při výpočtu trojčlenkou.

- Zlomky – rozšiřování a krácení zlomků
 - smíšená čísla
 - početní operace se zlomky
- Shodnost, věty o shodnosti trojúhelníků
 - konstrukce trojúhelníku
 - konstrukce výšky a těžnice trojúhelníku
 - kružnice vepsaná a opsaná trojúhelníku
- Celá čísla, racionální čísla – početní operace
 - absolutní hodnota
- Poměr – měřítko map a plánů
 - úměra
 - přímá a nepřímá úměrnost
 - trojčlenka
- Procenta - výpočet procentové části, počtu procent a výpočet základu
 - slovní úlohy na procenta, úlohy z praktického života
 - promile, úlohy z finanční matematiky
- Čtyřúhelník – rovnoběžník, lichoběžník a jejich obsah
- Hranoly – objem a povrch

8.ročník

CÍLOVÉ ZNALOSTI A DOVEDNOSTI:

Znalosti pojmů druhá mocnina a odmocnina, výpočet a užití Pythagorovy věty v praxi, operace s výrazy, úprava výrazů, řešení rovnic a nerovnic pomocí ekvivalentních úprav, pravidla přesného rýsování, rozvoj logického myšlení při řešení slovních úloh, praktické užití pojmů válec, kružnice.

- Druhá mocnina a odmocnina – přirozených čísel
 - celých čísel
 - desetinných čísel
- Pythagorova věta - výpočet stran v pravouhlém trojúhelníku
 - užití v praxi
- Mocniny
- Výrazy a mnohočleny
- Lineární rovnice - ekvivalentní úpravy
 - slovní úlohy
- Kružnice, kruh – vzájemná poloha přímky a kružnice
 - vzájemná poloha dvou kružnic
 - obvod a obsah kruhu
 - kruhová výseč, diagram
- Povrch a objem válce
- Konstrukční úlohy
- Základy statistiky

9. ročník

CÍLOVÉ ZNALOSTI A DOVEDNOSTI :

Početní operace s lomenými výrazy a určování podmínek, řešení soustavy rovnic, rozvoj logického myšlení při řešení slovních úloh, určit definiční obor a sestavit graf lineární a kvadratické funkce, užití poměru podobnosti, praktické používání goniometrických funkcí, výpočet objemu jehlanu, kužele, provádění jednoduchého úrokování, základy finanční matematiky.

- Úprava mnohočlenů na součin, vzorce
- Lomený výraz
- Řešení lineárních rovnic s neznámou ve jmenovateli - slovní úlohy
- Podobnost
- Funkce – vlastnosti, graf. lineární a kvadratická funkce, nepřímá úměrnost.
- Soustava lineárních rovnic se dvěma neznámými - slovní úlohy
- Goniometrické funkce
- Stereometrie – hranol, jehlan, kužel, koule
- Základy finanční matematiky