# Matematika

ročník: 1. (O1)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Školní očekávaný výstup | Výstup RVP (číslem) | Učivo | Téma | Průřezová témata | Mezipředmětové vztahy |
| graficky znázorňuje množiny, podmnožiny, sjednocení a průnik množin  užívá s porozuměním základní množinovou symboliku |  | Množiny | *Úvodní opakování:*  Základní množinové pojmy | 2.4 |  |
| zapíše přirozené číslo v rozvinutém tvaru  znázorní přirozené číslo na číselné ose  porovná přirozená čísla  provádí početní operace - sčítání a odčítání v oboru přirozených čísel, násobení a dělení v oboru přirozených čísel  aplikuje poznatky při řešení úloh |  | Číslo a číslice  Přirozená čísla | *Úvodní opakování:*  Přirozená čísla |  |  |
| rozlišuje druhy čar a vhodně je používá při rýsování, aplikuje zásady správného rýsování při konstrukci geometrických útvarů a jejich popisu  kreslí náčrtky od ruky, efektivně využívá pracovní plochu  pojmenuje, graficky znázorní a správně použije geometrické pojmy (bod, přímka, polopřímka, úsečka,..)  zapíše pomocí matematické symboliky polohové a metrické vztahy mezi rovinnými útvary (rovnoběžnost, kolmost, incidence, inkluze, průnik, sjednocení)  určuje velikost úhlu měřením  provádí početně sčítání, odčítání, násobení a dělení úhlů  provádí graficky sčítání, odčítání úhlů  sestrojí osu úhlu  určí a charakterizuje dvojice úhlů  rozlišuje kruh a kružnici  užívá pojem poloměr, střed (kruhu, kružnice)  užívá matematickou symboliku pro charakteristiku kruhu, kružnice | 3.3.1.  3.3.2.  3.3.3.  3.3.6. | Bod, přímka, polopřímka, úsečka  Úhel  Dvojice přímek, dvojice úhlů  Kružnice, kruh | *Úvodní opakování:*  Základní geometrické pojmy, základy rýsování | 1.5 |  |
| užívá a chápe desetinné číslo ve vztahu celek – část celku  znázorňuje desetinné číslo na číselné ose  porovnává desetinná čísla  provádí početní operace s desetinnými čísly  zaokrouhluje a odhaduje desetinná čísla s danou přesností  vypočítá aritmetický průměr několika desetinných čísel  aplikuje poznatky při převádění jednotek délky, obsahu, objemu, hmotnosti  aplikuje poznatky při řešení slovních úloh | 3.1.1.  3.1.2.  3.1.4.  3.1.9.  3.2.1. | Desetinná čísla  Sčítání a odčítání desetinných čísel  Násobení a dělení desetinných čísel  Dělení desetinných čísel  Převádění jednotek | Desetinná čísla |  |  |
| znázorňuje celé číslo na číselné ose  určuje absolutní hodnotu celého čísla pomocí číselné osy  porovnává celá čísla  provádí početní operace v oboru celých čísel  zobecní a aplikuje získané poznatky pro počítání se zápornými desetinnými čísly  zpracuje v jednoduchém případě data daná tabulkou do grafu (př. závislost teploty na čase)  vypočítá aritmetický průměr několika celých čísel  aplikuje poznatky při řešení úloh | 3.1.1.  3.1.9.  3.2.1.  3.2.4. | Celá čísla  Sčítání a odčítání celých čísel  Násobení a dělení celých čísel  Počítání se zápornými desetinnými čísly  Číselná osa a soustava souřadnic | Celá čísla |  | FYZ |
| rozlišuje prvočíslo a číslo složené  rozkládá číslo na prvočinitele  využívá znaky dělitelnosti  modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v oboru přirozených čísel  určuje největší společný dělitel a nejmenší společný násobek přirozených čísel a aplikuje poznatky při řešení úloh | 3.1.3.  3.4.1. | Násobek, dělitel  Dělitelnost součtu, součinu, rozdílu  Znaky dělitelnosti  Prvočísla a čísla složená  Rozklad složených čísel  Společný dělitel, čísla soudělná a nesoudělná  Společný násobek  Slovní úlohy | Dělitelnost | 3.1 |  |
| rozhodne, zda jsou dva rovinné útvary shodné  načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru ve středové a osové souměrnosti  rozpozná osově a středově souměrný útvar | 3.3.8. | Shodnost v rovině, shodnost útvarů  Osově souměrné útvary, osová souměrnost  Obrazy útvarů v osové souměrnosti  Středově souměrné útvary středová souměrnost  Obrazy útvarů ve středové soum. | Osová a středová souměrnost | 1.1  1.5  2.4  3.1 | EVV |
| charakterizuje a třídí trojúhelníky  načrtne a sestrojí trojúhelník s využitím vět o shodnosti  charakterizuje a sestrojí výšku, těžnici, těžiště a střední příčku trojúhelníka, sestrojí kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku  využívá potřebnou matematickou symboliku k stručnému zápisu postupu konstrukce trojúhelníka,  využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k charakteristice útvaru a k řešení konstrukčních úloh trojúhelníka | 3.3.1.  3.3.2.  3.3.4.  3.3.5.  3.3.6  3.3.7. | Trojúhelník ostroúhlý, pravoúhlý a tupoúhlý  Vnitřní a vnější úhly trojúhelníková nerovnost  Shodnost trojúhelníků (věty sss, sus, usu, Ssu)  Výška a těžnice, těžiště, střední příčka  Kružnice vepsaná a opsaná | Trojúhelníky |  | EVV |