|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Číslo  výstupu | Matematika 9. ročník | | |
| Očekávané výstupy | Učivo | |
|  | ***ČÍSLO A PROMĚNNÁ*** | |
| *M-9-1-07* | * matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných; určí hodnotu výrazu, sčítá a násobí mnohočleny, provádí rozklad mnohočlenu na součin pomocí vzorců a vytýkáním | * **výrazy** – číselný výraz a jeho hodnota; proměnná, výrazy s proměnnými, mnohočleny |
| *M-9-1-08* | * formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic a jejich soustav | * **rovnice** – lineární rovnice, soustava dvou lineárních rovnic se dvěma neznámými |
| *M-9-1-09* | * analyzuje a řeší jednoduché problémy, modeluje konkrétní situace, v nichž využívá matematický aparát v oboru celých a racionálních čísel | * **celá čísla** – čísla navzájem opačná, číselná osa * **desetinná čísla, zlomky** – rozvinutý zápis čísla v desítkové soustavě; převrácené číslo, smíšené číslo, složený zlomek |
|  | ***ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY*** | |
| *M-9-2-01* | * vyhledává, vyhodnocuje a zpracovává data | * **závislosti a data** – příklady závislostí z praktického života a jejich vlastnosti, nákresy, schémata, diagramy, grafy, tabulky; četnost znaku, aritmetický průměr |
| *M-9-2-02* | * porovnává soubory dat | * **závislosti a data** – příklady závislostí z praktického života a jejich vlastnosti, nákresy, schémata, diagramy, grafy, tabulky; četnost znaku, aritmetický průměr |
| *M-9-2-03* | * určuje vztah přímé anebo nepřímé úměrnosti | * **funkce** – přímá úměrnost, nepřímá úměrnost |
| *M-9-2-04* | * vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem | * **funkce** – pravoúhlá soustava souřadnic |
| *M-9-2-05* | * matematizuje jednoduché reálné situace s využitím funkčních vztahů | * **funkce** – pravoúhlá soustava souřadnic, přímá úměrnost, nepřímá úměrnost, lineární funkce |
|  | ***GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU*** | |
| *M-9-3-07* | * užívá k argumentaci a při výpočtech věty o shodnosti a podobnosti trojúhelníků | * **rovinné útvary** – podobnost (věty o podobnosti trojúhelníků) |
| *M-9-3-09* | * určuje a charakterizuje základní prostorové útvary (tělesa), analyzuje jejich vlastnosti | * **prostorové útvary** – jehlan, rotační kužel, koule, kolmý hranol |
| *M-9-3-10* | * odhaduje a vypočítá objem a povrch těles | * **prostorové útvary** – jehlan, rotační kužel, koule, kolmý hranol |
| *M-9-3-11* | * načrtne a sestrojí sítě základních těles | * **prostorové útvary** – jehlan, rotační kužel, koule, kolmý hranol |
| *M-9-3-12* | * načrtne a sestrojí obraz jednoduchých těles v rovině | * **prostorové útvary** – jehlan, rotační kužel, koule, kolmý hranol |
| *M-9-3-13* | * analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu | * **rovinné a prostorové útvary** |
|  | ***NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY*** | |
| *M-9-4-01* | * užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů a nalézá různá řešení předkládaných nebo zkoumaných situací | * číselné a logické řady * logické a netradiční geometrické úlohy |
| *M-9-4-02* | * řeší úlohy na prostorovou představivost, aplikuje a kombinuje poznatky a dovednosti z různých tematických a vzdělávacích oblast | * číselné a obrázkové analogie |

**Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření je uvedena v RVP ZV.**