**Tematický plán - Matematika - 6. ročník**

**Počet tematických celků: 6**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ŠVP výstup** | **Učivo** | **Počet hodin** | **Časové vymezení** |
| **1. I. Přirozená čísla** | |  |  |
| V oboru přirozených čísel dovede čísla porovnat, sčítat, odčítat, násobit a dělit. | I. Přirozená čísla: Přirozená čísla a jejich zápis |  | Září |
| Zobrazení a porovnávání přirozených čísel |  | Září |
| Základní početní operace s přirozenými čísly (sčítání, odčítání, násobení, dělení). |  | Září |
| Umí prakticky využít základní princip zaokrouhlování přirozených čísel | Zaokrouhlování přirozených čísel. |  | Říjen |
| Práce s kalkulátorem. |  | Říjen |
| Uvažuje, rozlišuje a správně volí početní výkony při řešení slovních úloh. | Písemné algoritmy, slovní úlohy. |  | Říjen |
| Umí vypočítat aritmetický průměr. Modeluje a matematizuje reálné situace. | Aritmetický průměr. Pomoc při výpočtu funkcemi v excelu. |  | Říjen |
| Desetinná čísla - tisíciny, deseti tisíciny, sta tisíciny, miliontiny. |  | Prosinec |
| Umí užívat znaky dělitelnosti a umí určit největší společný dělitel a nejmenší společný násobek. | Násobek, dělitel. |  | Říjen |
| Prvočíslo, číslo složené, rozklad na součin prvočísel. |  | Říjen |
| Znaky dělitelnosti 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10. |  | Říjen |
| Nejmenší společný násobek a největší společný dělitel. |  | Říjen |
| **2. II. Desetinná čísla** | |  |  |
| Umí rozdělit celek na části | II. Desetinná čísla |  | Prosinec, leden |
| Zlomek - desetinné číslo |  | Leden |
| Rozvinutý zápis desetinného čísla. |  | Prosinec |
| Desetinná čísla - tisíciny, deseti tisíciny, sta tisíciny, miliontiny. |  | Leden |
| Zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností, čte zapíše a porovnává desetinná čísla a zobrazí je na číselné ose. | Porovnávání a zaokrouhlování desetinných čísel. |  | Leden |
| Zpaměti i písemně provádí sčítání, odčítání, násobení a dělení desetinných čísel. Ovládá algoritmy násobení a dělení desetinného čísla 10, 100, 1000. | Základní početní operace s desetinnými čísly (sčítání, odčítání, násobení a dělení). |  | Leden, únor, březen |
| Využívá komutativnost a asociativnost sčítání a násobení desetinných čísel. Umí při výpočtech použít kalkulátor a naučí se používat základní funkce v excelu pro tyto výpočty. | Práce s kalkulátorem a excelem jako pomocníků při výpočtu. |  | Leden, únor, březen |
| V úlohách z praxe dovede uvažovat, využívat matematické úsudky, převádět jednotky. | Slovní úlohy. |  | Březen |
| Převody jednotek. |  | Únor |
| **3. III. Základní geometrické útvary** | |  |  |
| Umí aplikovat vlastnosti základních geometrických útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů. | III. Základní geometrické útvary: Bod, přímka polopřímka, úsečka. |  | Listopad |
| Umí popsat rozdíl rovina, prostor. | Základní rovinné útvary: čtverec, obdelník, trojúhelník. |  | Listopad |
| Charakterizuje a třídí základní rovinné útvary. | Základní rovinné útvary: čtverec, obdelník, trojúhelník. |  | Listopad |
| Odhaduje a vypočítá obvod a obsah obdelníku a čtverce. | Obvod a obsah obdelníku a čtverce. |  | Listopad |
| Umí popsat, zobrazit, modelovat, rýsovat a třídit trojúhelníky podle daných kritérií. | Trojúhelník: zobrazení, popis, modely. |  | Duben |
| Třídění trojúhelníků podle velikosti stran a velikosti úhlů. |  | Duben |
| Trojúhelníková nerovnost. |  | Duben |
| Příčky v trojúhelníku: výšky, těžnice, střední příčky a jejich konstrukce. |  | Duben, květen |
| Umí narýsovat kružnici trojúhelníku opsanou a vepsanou. | Kružnice trojúhelníku opsaná a vepsaná. |  | Květen |
| **4. IV. Úhly** | |  |  |
| Pozná, narýsuje a popíše úhel, určí velikost úhlu měřením, rýsuje úhel dané velikosti. | IV. Úhly: Pojem úhel, klasifikace úhlů. |  | Listopad |
| Jednotky úhlů. |  | Prosinec |
| Určení velikosti úhlu měřením a výpočtem |  | Prosinec |
| Provádí jednoduché konstrukce: přenesení úhlu, osa úhlu, sčítání úhlů, vzdálenost bodu od přímky, používá příslušnou matematickou symboliku. | Osa a přenášení úhlu. |  | Prosinec |
| Sčítání a odčítání úhlů graficky i početně. |  | Prosinec |
| Umí načrtnout a popsat dvojice odpovídajících si úhlů v rovině. | Vnitřní a vnější úhly v trojúhelníku, Dvojice úhlů - vrcholové, vedlejší, střídavé, souhlasné. |  | Leden |
| **5. V. Osová souměrnost** | |  |  |
| Načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru v osové souměrnosti, určí osově souměrný útvar. | Shodnost geometrických útvarů. |  | Květen |
| V. Osová souměrnost. |  | Květen |
| Osově souměrné obrazce. |  | Květen |
| **6. VI. Krychle a kvádr** | |  |  |
| Určuje a charakterizuje základní prostorové útvary. Analyzuje jejich vlastnosti | VI. Krychle a kvádr: Popis a vlastnosti. |  | Květen |
| Modelování krychle a kvádru v programu Geogebra. |  | Květen |
| Načrtne a sestrojí sítě kvádru a krychle. | Síť krychle a kvádru. |  | Květen |
| Sestrojí obraz kvádru krychle v rovině | Zobrazení kvádru a krychle v rovině. |  | Červen |
| Odhaduje a vypočítá objem a povrch krychle a kvádru. | Objem a povrch krychle a kvádru. |  | Červen |
| Analyzuje a řeší aplikační geometrické úlohy s využitím osvojeného matematického aparátu. | Aplikační úlohy z geometrie. Využití programu Didakta Geometrie 2 |  | Červen |