

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace

Předmět: Matematika

Ročník: 6.

Časová dotace: 4 hod. / týden + 1 disponibilní

| Očekávané výstupy | Obsah učiva | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy) |
|--|--|---|--|
| <u>Žák</u> <ul style="list-style-type: none">- čte, zapisuje a porovnává přirozená čísla- provádí početní operace s přirozenými čísly z paměti a písemně- provádí odhady a kontrolu výpočtů- zaokrouhluje- zobrazí přirozené číslo na číselné ose <ul style="list-style-type: none">- užívá a rozlišuje pojmy přímka, polopřímka, úsečka- rýsuje lineární útvary- převádí jednotky délky, hmotnosti, času- umí vypočítat obvod čtverce, obdélníku, trojúhelníku- zdůvodňuje a využívá polohové a metrické vlastnosti základních rovinných útvarů při řešení úloh a jednoduchých praktických problémů- charakterizuje a třídí základní rovinné útvary | <u>Rozšířené opakování</u> <ul style="list-style-type: none">- přirozená čísla (N)- čtení a zápis čísla v desítkové soustavě- zobrazení na číselné ose- početní operace <u>Geometrické útvary v rovině.</u> <ul style="list-style-type: none">- rovina, bod, úsečka, přímka, polopřímka,- kružnice, kruh- převody jednotek- obvody čtverce, obdélníku, trojúhelníku | OSV <ul style="list-style-type: none">- zařazena komplexně všechna témata/INT | <ul style="list-style-type: none">- F – měření délky- F, CH – řešení numerických úloh- Z – určování zeměpisné polohy |

| Očekávané výstupy | Obsah učiva | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy) |
|---|--|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - čte a zapisuje desetinná čísla - umí zobrazit desetinné číslo na číselné ose - porovnává a zaokrouhluje desetinná čísla - provádí početní operace s des. čísly - převádí jednotky - zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností - zná pojem násobek a dělitel - umí použít znaky dělitelnosti - rozumí pojmu prvočíslo, číslo složené - rozloží číslo na součin prvočísel - určuje a užívá násobky a dělitele včetně nejmenšího společného násobku a největšího společného dělitele - modeluje a řeší situace s využitím dělitelnosti v N - umí vypočítat aritmetický průměr - rozumí pojmu úhel - narýsuje a změří daný úhel - umí graficky přenést úhel a sestrojít jeho osu - rozlišuje a pojmenuje druhy úhlů | <p><u>Číslo a proměnná</u> <u>Desetinná čísla</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - čtení a zápis v desítkové soustavě - zobrazení na číselné ose - porovnávání - početní operace - převody jednotek - zaokrouhlování <p><u>Dělitelnost přirozených čísel</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - násobek, dělitel, znaky dělitelnosti - prvočíslo, číslo složené - společný násobek, společný dělitel <p><u>Závislosti, vztahy a práce s daty</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - aritmetický průměr <p><u>Geometrie v rovině a prostoru</u> <u>Úhel a jeho velikost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem, rýsování a přenášení úhlu, osa úhlu - jednotky velikosti úhlu a měření velikosti úhlu - ostrý, tupý, pravý a přímý úhel - početní operace s velikostmi úhlů | | |

| Očekávané výstupy | Obsah učiva | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy) |
|--|---|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - provádí početní operace s velikostmi úhlů (ve stupních i minutách) - pozná dvojice vedlejších a vrcholových úhlů, umí využít jejich vlastností - umí sestrojit pravidelný šestiúhelník - načrtne a sestrojí obraz rovinného útvaru v osově souměrnosti - pozná osově souměrné a shodné útvary - zná jednotky obsahu, umí je převádět - umí vypočítat obsah čtverce a obdélníku a využívá této znalosti při výpočtu obsahu složitějších obrazců - charakterizuje jednotlivá tělesa (krychle, kvádr) - umí načrtnout a narýsovat síť a z ní vymodelovat těleso - načrtne a sestrojí obraz krychle a kvádru ve volném rovnoběžném promítání - vypočítá povrch krychle a kvádru - užívá jednotky objemu a vzájemně je převádí - odhaduje a vypočítá objem krychle a kvádru | <ul style="list-style-type: none"> - vrcholové a vedlejší úhly - mnohoúhelníky – pojem, pravidelný šestiúhelník, (konstrukce, obvod) <p><u>Osová souměrnost</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - osová souměrnost - shodné útvary - osově souměrné útvary <p><u>Obsah čtverce a obdélníku, povrch a objem krychle a kvádru</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - jednotky obsahu - obsah čtverce a obdélníku - obsah složitějších obrazců (s využitím znalosti obsahu čtverce a obdélníku) - krychle, kvádr, síť těles - zobrazování těles - povrch krychle, kvádru - jednotky objemu - objem krychle, kvádru | | |

| Očekávané výstupy | Obsah učiva | Průřezová témata | Poznámky (projekty, exkurze, výlety; mezipředmětové vztahy) |
|---|--|------------------|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - určí a znázorní různé druhy trojúhelníků a zná jejich vlastnosti - pojmenuje, znázorní a správně užívá základní pojmy (strana, výška, vnitřní a vnější úhly ...) - umí sestrojit těžnice, střední příčky, výšky trojúhelníku - umí sestrojit kružnici opsanou a vepsanou trojúhelníku - pozná shodné útvary - užívá věty o shodnosti trojúhelníků v početních a konstrukčních úlohách, umí sestrojit trojúhelník z daných prvků <ul style="list-style-type: none"> - doplní číselnou, logickou, obrázkovou řadu - doplní početní tabulky, čtverce, hvězdice - řeší slovní úlohy úsudkem i logikou - rozdělí geometrický útvar na jiné | <p><u>Trojúhelník</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - pojem trojúhelník, druhy trojúhelníků - vnitřní a vnější úhly trojúhelníku - těžnice, střední příčky, výšky - kružnice opsaná a vepsaná - trojúhelníková nerovnost - konstrukce trojúhelníků <p><u>Nestandardní aplikační úlohy a problémy</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - číselné a logické řady - číselné a obrázkové analogie - slovní úlohy - logické a netradiční geometrické úlohy <p><u>Závěrečné opakování</u></p> | | |