TEMATICKÝ, časový PLÁN vyučovací předmět: Matematika ročník: 8. B + C

| cíl vyučovací hodiny(konkretizovaný výstup) | téma(konkretizované učivo) | zaměření na rozvíjení klíčových kompetencí | PoznámkyZařazená PT |
| --- | --- | --- | --- |
| Září + říjen* opakuje učivo a dovednosti 7. ročníku

Chápe úměru a rovnost, vypočítá neznámý člen úměry.* Chápe trojčlenku a používá ji při řešení úloh z praktického života.
* Prakticky používá pravoúhlou soustavu souřadnic
* Sestrojuje grafy přímých a nepřímých úměrností

Používá správně pojmy kruh, půlkruh, kružnice, poloměr, tečna, sečna, tětiva- Chápe polohové vztahy přímka a kružnice, dvě kružnice  | Operace se zlomky, racionální čísla, poměr, trojúhelníky, shodná zobrazeníPřímá a nepřímá úměrnost, soustava souřadnic, graf přímé a nepřímé úměrnosti, trojčlenka**Kruh, kružnice** | Kompetence pracovní – prací ve skupinách si posiluje personální vazbyKompetence pracovní – posiluje si motoriku při přesných konstrukcích a při manipulaci s kružítkem a pravítkyKompetence k řešení problémů – aplikuje ověřené postupy na konkrétní úlohy, rozvíjí si samostatné uvažování, nalezne strategicky nejvýhodnější řešeníKonfrontuje získané řešení se slovním zadáním (u slovních úloh)Kompetence k učení – rozvíjí si abstraktní myšlení |  |
| Listopad + prosinec- používá správně pojmy kruh, půlkruh, kružnice, poloměr, tečna, sečna, tětiva- Chápe polohové vztahy přímka a kružnice, dvě kružniceChápe alternativní vyjadřování části celku různými způsoby (procentem, desetinným číslem, zlomkem), vypočítá 50%, 25 %, 20 %, 10 %, 5 % bez přechodu přes 1 %. - Vypočítá 1 % jako setinu celku. - Vypočítá procentovou část (i větší než celek), je-li dán základ a počet procent. - Vypočítá základ je-li dána procentová část a počet %. - Vypočítá počet %, je-li dána procentová část a základ. - Řeší aplikační úlohy na procentaPři řešení slovních úloh a problémů nalézá různá řešení předkládaných nedozkoumaných situacíUrčí druhou a třetí mocninu libovolného čísla.- Rozumí pojmu druhá odmocnina a umí ji určit pomocí kalkulačky nebo tabulek | **Kruh, kružnice**ProcentoProcentová částZákladPočet procentSlovní úlohy na procenta**Mocniny a odmocniny**Druhá a třetí mocnina | Kompetence pracovní – modeluje, kreslí podle předloh, dotváří modelyKompetence komunikativní – popíše postup, vyjadřuje se přesně pomocí symboliky, orientuje se v rovině |  |
| Leden + únorVyužívá jednotky obsahu při výpočtech (i méně užívané, např. ar, hektar).- Využívá jednotky objemu při výpočtech- Používá písemný algoritmus druhé mocniny a odmocniny.* Vypočítá délku kružnice a obsah kruhu, zná číslo π
* Charakterizuje válec, jeho vlastnosti
* Orientuje se v pojmech síť, plášť a podstava válce
* Vypočítá povrch a objem válce
* Vyřeší slovní úlohy na tělesa tvaru válce

Chápe vztahy mezi stranami v pravoúhlém trojúhelníku a používá je při řešení úloh.- Provede geometrický důkaz Pythagorovy věty | OdmocninyDruhá odmocnina**Válec**Síť válceObjem válcePovrch válce**Pythagorova věta**PřeponaOdvěsnyObrácená Pythagorova věta | Kompetence k řešení problémů – aplikuje naučené postupy na konkrétní životní situaceKompetence k učení – rozvíjí si abstraktní myšlení, najde společné rysy v různorodých situacíchKompetence pracovní –modeluje reálné situace | OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA kreativita – tvořivost, pružnost nápadů řešeníD – přínos řecké matematiky pro dnešní geometriiPodpora vytváření volních vlastností (trpělivost, přesnost, sebekritika |
| Březen + dubenPracuje s číselným výrazem* Sestaví jednoduchý výraz s proměnnou a určí hodnotu výrazu pro danou proměnnou.
* matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných
* Na konkrétních mnohočlenech s jednou proměnou aplikuje pojmy člen, koeficient, stupeň mnohočlenu, hodnota mnohočlenu.
* Sčítá, odčítá, násobí mnohočleny, dělí mnohočlen jednočlenem

Charakterizuje útvary pomocí množin bodů dané vlastnosti.- Využívá poznatků o Thaletově kružnici při konstrukčních úlohách.- Zná pojmy soustředné kružnice a mezikruží a umí je narýsovat.- Využívá množiny bodů dané vlastnosti k řešení polohových a nepolohových konstrukčních úloh. | **Proměnné a výrazy**číselný výrazhodnota číselného výrazuproměnná – výrazy s proměnnoudosazování do výrazuzápis slovního textu pomocí výrazů**Mnohočleny****Rovinné útvary**množiny bodů dané vlastnostizákladní pravidla přesného rýsovánízákladní konstrukční úlohy:rozbor, popis konstrukce, konstrukce | Kompetence komunikativní – přesně se vyjadřuje a logicky argumentujeKompetence komunikativní – obhájí vlastní přístup k řešení problému, hledá správný postup ve vzájemné diskuzi, uzná logické argumenty jiných členů skupinyKompetence pracovní – modeluje, kreslí podle předloh, dotváří modelyKompetence komunikativní – popíše postup, vyjadřuje se přesně pomocí symboliky, orientuje se v rovině |  |
| Květen + červen - Chápe pojem mocnina s přirozeným exponentem- Sčítá, odčítá, násobí, dělí a umocňuje mocniny s přirozeným exponentem* Chápe vztah a zápis rovnosti, porušení rovnosti, vlastnosti rovnosti
* Význam zkoušky
* Chápe pojem kořen rovnice
* Využívá ekvivalentní úpravy při řešení rovnic
* Vyjadřuje neznámou ze vzorce

 - Formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnice | **Mocniny s přirozeným mocnitelem**mocniny s přirozeným mocnitelemoperace s mocninami s přirozeným mocnitelem a jejich vlastnostizápis čísla v desítkové soustavě pomocí mocnin deseti**Lineární rovnice**rovnost, rovniceekvivalentní úpravy | Kompetence k učení – matematizuje reálné situace, rozvíjí si geometrickou představivostKompetence k řešení problémů – samostatně řeší problémy a koncentruje se na jejich řešeníKompetence k řešení problémů – aplikuje ověřené postupy na konkrétní úlohy, rozvíjí si samostatné uvažování, nalezne strategicky nejvýhodnější řešení |  |