

Matematika

8. ročník

| Výstupy | Učivo | Průřezová témata |
|---|--|--|
| <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> určuje druhou mocninu a odmocninu přirozených a desetinných čísel výpočtem, pomocí tabulek a kalkulátoru řeší slovní úlohy z praxe a úlohy s geometrickou tematikou pomocí mocniny a odmocniny rozliší odvěsny a přepony rozumí odvození vzorce Pythagorovy věty řeší praktické úlohy s využitím Pythagorovy věty určí mocniny s přirozeným mocnitelem provádí základní početní operace s mocninami zapiše čísla v desítkové soustavě pomocí mocnin deseti <ul style="list-style-type: none"> rozumí pojmu výraz určí hodnotu číselného výrazu matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných <ul style="list-style-type: none"> provádí početní operace s mnohočleny provádí rozklad mnohočlenů na součin pomocí vytýkání řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav a provádí zkoušku správnosti řešení vypočítá hodnotu neznámé ze vzorce po dosazení číselných hodnot všech daných veličin formuluje a řeší reálnou situaci pomocí rovnic určí vzájemnou polohu přímky a kružnice určí vzájemnou polohu dvou kružnic <ul style="list-style-type: none"> sestrojí kruh a kružnici, vysvětlí vztah mezi poloměrem a průměrem řeší úlohy s využitím výpočtu obsahu a obvodu kruhu | <p>Druhá mocnina a odmocnina</p> <p>Pythagorova věta</p> <p>Mocniny s přirozeným mocnitelem</p> <p>Výrazy Výrazy s proměnnou Mnohočleny</p> <p>Lineární rovnice</p> <p>Kruh a kružnice</p> | <p>Osobnostní a sociální výchova Sociální rozvoj Kooperace a kompetice</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Osobnostní rozvoj Seberegulace a sebeorganizace Sociální rozvoj Komunikace</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p>Osobnostní a sociální výchova Sociální rozvoj Komunikace</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • sestrojí síť válce a obraz válce v rovině • vypočítá objem a povrch válce • řeší slovní úlohy vedoucí k výpočtu objemu a povrchu válce • provádí jednoduché konstrukce • využívá pojem množina všech bodů dané vlastnosti k řešení konstrukčních úloh • načrtne a sestrojí trojúhelník a čtyřúhelník zadané různými prvky • provádí jednoduchá statistická šetření a zaznamenává výsledky do tabulek a diagramů • vyhledá a vyhodnotí jednoduchá statistická data v grafech a tabulkách • užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení úloh a problémů | <p style="text-align: center;">Válec</p> <p style="text-align: center;">Konstrukční úlohy</p> <p style="text-align: center;">Shromažďování, třídění a vyhodnocování statistických údajů</p> <p style="text-align: center;">Číselné a logické řady</p> | <p style="text-align: center;">Osobnostní a sociální výchova Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</p> <p style="text-align: center;">Osobnostní a sociální výchova Morální rozvoj Řešení problémů a rozhodovací dovednosti Osobnostní rozvoj Seberegulace a sebeorganizace Sociální rozvoj Mezilidské vztahy</p> |
|---|--|--|