

Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Vyučovací předmět: Matematika
Ročník: 8.



Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> - Druhá mocnina a odmocnina. - pojem - čtení a zápis druhých mocnin a odmocnin - určení druhých mocnin a odmocnin - pojem reálného čísla - Pythagorova věta. - pojem - výpočet délek stran v pravoúhlém trojúhelníku - užití Pythagorovy věty - Mocniny s přirozeným mocnitelem. - čtení a zápis mocnin s přirozeným mocnitelem - zápis čísla pomocí mocnin deseti - početní operace s mocninami s přirozeným mocnitelem 	<ul style="list-style-type: none"> - určí druhou mocninu a odmocninu výpočtem, pomocí tabulek, pomocí kalkulačky - užívá druhou mocninu a odmocninu ve výpočtech - chápe pojem reálné číslo - rozliší odvěsny a přepony - rozumí odvození vzorce Pythagorovy věty - využívá poznatků při výpočtu délek stran pravoúhlého trojúhelníku - umí využít poznatky ve slovních úlohách - zaokrouhluje a provádí odhady s danou přesností - zapíše číslo ve tvaru $a \cdot 10^n$ pro $1 < a < 10$, n je celé číslo - provádí početní operace s mocninami s přirozeným mocnitelem 	<p>F – výpočty</p> <p>Ch – výpočty</p>



Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Vyučovací předmět: Matematika
Ročník: 8.

Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> - Kruh, kružnice. - vzájemná poloha přímky a kružnice - vzájemná poloha dvou kružnic - délka kružnice - obsah kruhu - Thalétova věta - Válec. - pojem - povrch a objem válce - Výrazy. - číselné výrazy - proměnná - výrazy s proměnnou - úpravy výrazů - Konstrukční úlohy. - jednoduché konstrukce - množiny všech bodů dané vlastnosti - Thaletova kružnice - konstrukční úlohy 	<ul style="list-style-type: none"> - určí vzájemnou polohu přímky a kružnice - určí vzájemnou polohu dvou kružnic - vypočítává obvod a obsah kruhu - charakterizuje válec - vypočítá povrch a objem válce - rozumí pojmu výraz - matematizuje jednoduché reálné situace s využitím proměnných - určí hodnotu číselného výrazu - zapíše pomocí výrazu s proměnnou slovní text - umí dosadit do výrazu s proměnnou - provádí početní operace s výrazy - umí sestavit jednoduché konstrukce - rozumí pojmu množiny všech bodů dané vlastnosti - využívá poznatků (výška, těžnice, Thaletova kružnice,...) v konstrukčních úlohách 	



Vzdělávací oblast: Matematika a její aplikace
Vyučovací předmět: Matematika
Ročník: 8.

Učivo	Výstupy	Průřezová témata Mezipředmětové vztahy
<ul style="list-style-type: none"> - Lineární rovnice. - rovnost - lineární rovnice - slovní úlohy <ul style="list-style-type: none"> - Shromažďování, třídění a vyhodnocování statistických údajů. - základní statistické pojmy - základní charakteristiky statistického souboru 	<ul style="list-style-type: none"> - užívá a zapisuje vztah rovnosti - řeší lineární rovnice pomocí ekvivalentních úprav - provádí zkoušku řešení - matematizuje jednoduché reálné situace - vyřeší daný problém aplikací získaných matematických poznatků a dovedností - řeší slovní úlohy (pomocí lineárních rovnic, úvahou,...) - zdůvodní zvolený postup řešení - ověří výsledek řešení - užívá logickou úvahu a kombinační úsudek, nalézá různá řešení <ul style="list-style-type: none"> - čte a sestavuje jednoduché tabulky a diagramy - zaznamená výsledky jednoduchých statistických šetření do tabulek - vyhledá a vyhodnotí jednoduchá statistická data v grafech a tabulkách 	<p>F – vztahy mezi veličinami, řešení fyzikálních úloh</p> <p>Z – třídění údajů</p>