

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
	Opakování učiva tercie <ul style="list-style-type: none"> – početní operace s mnohočleny – lineární rovnice – základní poznatky z planimetrie 		
<ul style="list-style-type: none"> – žák určí podmínky, za kterých má lomený výraz smysl – umí rozložit výraz, najít společného dělitele, krátit, rozšiřovat – sčítá a odčítá více než dva lomené výrazy – násobí a dělí lomené výrazy – složené lomené výrazy dokáže převést na násobení dvou lomených výrazů – řeší jednoduché lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli s diskusí o řešitelnosti – formuluje a řeší reálnou situaci ve slovní úloze o pohybu, společné práci pomocí rovnic 	Operace s lomenými algebraickými výrazy, lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli <ul style="list-style-type: none"> – lomený výraz, definiční obor – krácení a rozšiřování – společný jmenovatel lomených výrazů – operace s lomenými výrazy (součet, rozdíl, součin, podíl) – složený lomený výraz – lineární rovnice s neznámou ve jmenovateli, diskuse řešitelnosti – slovní úlohy – souhrnná cvičení 	PT: Osobnostní a sociální výchova (osobnostní rozvoj) <ul style="list-style-type: none"> – užití analogie – používá dovedností získaných při práci se zlomky (společný násobek) 	1. písemná práce
<ul style="list-style-type: none"> – žák ovládá metody řešení soustav rovnic a umí rozhodnout o vhodnosti použité metody – formuluje reálnou situaci slovní úlohy pomocí soustav rovnic, které řeší 	Soustavy dvou lineárních rovnic <ul style="list-style-type: none"> – řešení soustavy dvou rovnic – metody řešení (sčítací, dosazovací, kombinovaná) – diskuse řešitelnosti – slovní úlohy – slovní úlohy o pohybu 	PT: Osobnostní a sociální výchova (osobnostní rozvoj) <ul style="list-style-type: none"> – zdůrazňování volby optimální metody řešení (nejvýhodnější způsob řešení) – práce ve správném logickém sledu 	– aplikační úlohy (spol. práce, ...)
<ul style="list-style-type: none"> – žák chápe pojmy shodný, podobný útvar – dovede aplikovat věty o shodnosti trojúhelníků na podobné trojúhelníky 	Podobnost <ul style="list-style-type: none"> – podobnost, poměr podobnosti – podobnost trojúhelníků, věty o podobnosti trojúhelníků 	<ul style="list-style-type: none"> – vyhledávání shodných, podobných, odlišných znaků 	

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
<ul style="list-style-type: none"> – sestrojí obrazec podobný danému – rozdělí úsečku v daném poměru – získané poznatky uplatní při práci s plány a mapou 	<ul style="list-style-type: none"> – délky úseček v podobných útvarech – grafické dělení úsečky – změna délky úsečky v daném poměru – užití podobnosti – měřítko plánu a mapy – souhrnná cvičení 		2. písemná práce
<ul style="list-style-type: none"> – žák zobrazí body v pravouhlé soustavě souřadnic, zapíše souřadnice bodů – rozezná funkční vztah u jiných vztahů – rozlišuje pojmy definiční obor a obor hodnot – vyjádří funkční vztah tabulkou, rovnicí, grafem – umí číst z grafu funkce přímé a nepřímé úměrnosti vlastnosti funkcí 	<p>Funkce</p> <ul style="list-style-type: none"> – pravouhlá soustava souřadnic – pojem funkce – definiční obor a obor hodnot – graf funkce – vlastnosti funkcí – přímá a nepřímá úměrnost – lineární funkce, vlastnosti, graf – užití lineární funkce – užití grafů funkcí při řešení soustav rovnic 	<p>PT: Osobnostní a sociální výchova (osobnostní rozvoj)</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozvoj schopnosti zobecňování a abstrakce <p><i>fyzika</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – využití grafů funkcí při znázorňování závislosti rychlosti a dráhy na čase <ul style="list-style-type: none"> – porozumění vývojovým křivkám: růst a pokles (cen, zisků, teploty a jiných socioekonomických ukazatelů) 	<ul style="list-style-type: none"> – čtení grafů, spotřeba benzínu
<ul style="list-style-type: none"> – žák využívá zásady rovnoběžného promítání k zobrazování těles – sestrojí síť tělesa – vypočítá velikost stěnové a tělesové úhlopříčky pomocí Pythagorovy věty – aktivně ovládá vzorce pro objemy a povrchy těles – rozlišuje rotační tělesa a chápe, jak vznikají 	<p>Objemy a povrchy těles</p> <ul style="list-style-type: none"> – rovnoběžné promítání – tělesa hranolového typu – jehlan: zobrazení jehlanu, síť – povrch a objem jehlanu – kužel: zobrazení kužele, síť – povrch a objem kužele <ul style="list-style-type: none"> – koule: povrch, objem – povrchy a objemy těles 	<p>PT: Osobnostní a sociální výchova (sociální rozvoj)</p> <ul style="list-style-type: none"> – rozvoj zručnosti, konstrukčního a kombinačního myšlení <p><i>výtvarná výchova</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – prostorová představivost, 	<ul style="list-style-type: none"> – užití v praxi – stavebnictví, běžný život <p>3. písemná práce</p>

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
	ve slovních úlohách – souhrnná cvičení	symetrie, asymetrie, perspektiva <i>zeměpis</i> – Země jako rotační těleso (globus, poledníky, rovnoběžky) <i>fyzika</i> – převody jednotek	
– žák provádí jednoduchá statistická šetření – výsledky šetření umí zapisovat tabulkou, sloupcovým nebo kruhovým diagramem – umí číst tabulky a grafy a umí je interpretovat – na praktických úlohách provádí zpracování dat a porovnává soubory dat	Základy statistiky – statistické šetření souboru – statistický soubor, jednotka, znak, četnost – aritmetický průměr – diagramy – sloupcový, kruhový – práce s daty ve slovních úlohách	<i>zeměpis</i> – práce s diagramy v atlase, složení obyvatel, populační křivka, ... <i>informatika</i> – využití grafů programu EXCEL při zpracování statistických souborů	– čtení diagramů, vyhledávání údajů a materiálů, porovnávání údajů a jejich zpracování
– žák vypočítá úrok z dané jistiny za určité období při dané úrokové míře – určí hledanou jistinu – provádí jednoduché úrokování	Finanční matematika – úrok, jistina, úrokovací období, úroková míra – jednoduché úrokování – valuty, devizy, převody měn – řešení jednoduchých úloh – složené úrokování – souhrnná cvičení	– rozvoj podnikatelských schopností a strategického myšlení	– hledání měn v devizových kurzech různých finančních ústavů 4. písemná práce
– žák užívá logickou úvahu a kombinační úsudek při řešení problémových úloh – nalézá různá řešení předkládaných situací – řeší úlohy na prostorovou představivost – kombinuje poznatky z různých tematických celků a ostatních vzdělávacích oblastí	Nestandardní aplikační úlohy a problémy – číselné a logické řady, algebrogramy – číselné obrázkové analogie – logické a netradiční geometrické úlohy – zpracování statistických souborů – teorie grafů – jednoduché kombinatorické úlohy	PT: Osobnostní a sociální výchova (osobnostní rozvoj) (sociální rozvoj) (morální rozvoj) <i>informatika</i> – využití grafů programu EXCEL při zpracování statistických souborů	– čtení diagramů – vyhledávání údajů a materiálů, porovnávání údajů a jejich zpracování

Rozpracované výstupy v předmětu	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, přesahy a vazby	Projekty, poznámky
	– počítačové programy – úlohy MO, Pythagoriáda, Klokánek	<i>fyzika</i> – zpracování laboratorních prací	