

## DODATEK č. 1 k ŠVP GŽ 2023 (tercie - oktáva)

**Název vzdělávacího programu:** ŠVP GŽ 2023

**Motivační název:** „Malá škola, velký potenciál!“

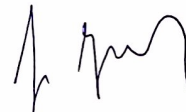
**Ředitel školy:** Mgr. Jan Vybíral

**Koordinátor ŠVP:** Mgr. Hana Žampachová

**Platnost dokumentu od:** 2. 9. 2024

Dodatek k ŠVP GŽ 2023 č. 1 byl projednán pedagogickou radou dne: 30.8.2024

GYMNÁZIUM ŽIDLOCHOVICE,  
příspěvková organizace  
Tyršova 400 667 01 Židlochovice  
IČ: 49156171, tel: 547 231 476



---

Razítko, podpis ředitelky školy

## Český jazyk a literatura – tercie

Z důvodu nakoupení nových učebnic Český jazyk pro život 8 (nakl. Didaktis) došlo v ročníku tercie ke změnám učiva a výstupů v oblasti komunikační a jazykové výchovy. Učivo literární výchovy je pro žáky tercie zachováno podle ŠVP GŽ 2023 sekunda – oktáva a ŠVP GŽ PLUS 2023 prima. Klíčové kompetence, průřezová témata a mezipředmětové vztahy jsou v souladu s ŠVP GŽ 2023 sekunda – oktáva a ŠVP GŽ PLUS 2023 prima.

Tematický celek	Učivo	Očekávané výstupy ŠVP	Navázání ŠVP výstupů na RVP
Jazyk a jeho proměny	<ul style="list-style-type: none"><li>• Příbuznost jazyků</li><li>• Útvary národního jazyka</li><li>• Obohacování slovní zásoby</li></ul>	Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• Zařadí jazyky do jazykových skupin.</li><li>• Popíše rozdíl mezi spisovnou a nespisovnou češtinou.</li><li>• Objasní, jakým způsobem vzniklo dané slovo.</li></ul>	ČJL-9-1-05 žák odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru ČJL-9-2-02 žák rozlišuje a příklady v textu dokládá nejdůležitější způsoby obohacování slovní zásoby a zásady tvoření českých slov, rozpoznává přenesená pojmenování, zvláště ve frazémeh ČJL-9-2-08 žák rozlišuje spisovný jazyk, nářečí a obecnou češtinu a zdůvodní jejich užití
Tvarosloví	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ohebné slovní druhy</li><li>• Neohebné slovní druhy</li></ul>	Žák: <ul style="list-style-type: none"><li>• Slova patřící mezi ohebné slovní druhy vhodně použije ve správném tvaru a určí jeho mluvnické významy.</li><li>• Vhodně použije všechny neohebné slovní druhy.</li></ul>	ČJL-9-2-04 žák správně třídí slovní druhy, tvoří spisovné tvary slov a vědomě jich používá ve vhodné komunikační situaci ČJL-9-2-07 žák v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný, morfologický i syntaktický ve větě jednoduché i souvětí

Skladba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výpověď a věta</li> <li>• Větné členy</li> <li>• Věta jednoduchá a souvětí</li> <li>• Souvětí souřadné a podřadné</li> <li>• Významové poměry mezi větami hlavními, vedlejšími a větnými členy</li> </ul>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poznává, kdy je věta smysluplná a kdy je potřeba sloveso doplnit o další členy.</li> <li>• Rozpozná základní a rozvíjející větný člen a určí jeho druh.</li> <li>• Rozlišuje větu hlavní a vedlejší a určí druhy vedlejších vět.</li> <li>• V souvětí a větě jednoduché správně napíše čárky.</li> <li>• V textu najde a rozlišuje souvětí souřadné a podřadné a dokáže je vytvořit.</li> <li>• Rozlišuje poměry mezi větami hlavními, vedlejšími a větnými členy a napíše správně čárky mezi nimi.</li> </ul>	<p>ČJL-9-2-06 žák rozlišuje významové vztahy gramatických jednotek ve větě a v souvětí</p> <p>ČJL-9-2-07 žák v písemném projevu zvládá pravopis lexikální, slovtvorný, morfologický i syntaktický ve větě jednoduché i souvětí</p>
Práce s informacemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Práce s textem a informační zdroje</li> <li>• Výklad</li> </ul>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sestaví odkaz na informační zdroje.</li> <li>• Uspořádá jednotlivé části textu tak, aby na sebe vhodně navazovaly.</li> <li>• Připraví výklad na zadané téma.</li> </ul>	<p>ČJL-9-1-01 žák odlišuje ve čteném nebo slyšeném textu fakta od názorů a hodnocení, ověřuje fakta pomocí otázek nebo porovnáváním s dostupnými informačními zdroji</p> <p>ČJL-9-1-03 žák rozpoznává manipulativní komunikaci v masmédiích a zaujímá k ní kritický postoj</p> <p>ČJL-9-1-08 žák využívá základy studijního čtení – vyhledává klíčová slova, formuluje hlavní myšlenky textu, vytvoří otázky a stručné poznámky, výpisky nebo výtah z přečteného textu; samostatně připraví a s oporou o text přednese referát</p>

			ČJL-9-1-09 žák uspořádá informace v textu s ohledem na jeho účel, vytvoří koherentní text s dodržováním pravidel mezivětného navazování
Komunikace a mluvený projev	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Každodenní komunikace</li> <li>● Proslov</li> </ul>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dokáže diskutovat a vhodně používat argumenty.</li> <li>● Připraví proslov ke slavnostní příležitosti.</li> </ul>	<p>ČJL-9-1-02 žák rozlišuje subjektivní a objektivní sdělení a komunikační záměr partnera v hovoru</p> <p>ČJL-9-1-04 žák dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci</p> <p>ČJL-9-1-06 žák v mluveném projevu připraveném i improvizovaném vhodně užívá verbálních, nonverbálních i paralingválních prostředků řeči</p> <p>ČJL-9-1-07 žák zapojuje se do diskuse, řídí ji a využívá zásad komunikace a pravidel dialogu</p>
Písemný projev	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Charakteristika</li> <li>● Úvaha</li> </ul>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Zvládne charakterizovat postavu.</li> <li>● Dokáže napsat úvahu s využitím vhodných jazykových prostředků a argumentů.</li> </ul>	<p>ČJL-9-1-04 žák dorozumívá se kultivovaně, výstižně, jazykovými prostředky vhodnými pro danou komunikační situaci</p> <p>ČJL-9-1-05 žák odlišuje spisovný a nespisovný projev a vhodně užívá spisovné jazykové prostředky vzhledem ke svému komunikačnímu záměru</p> <p>ČJL-9-1-10 žák využívá poznatků o jazyce a stylu ke gramaticky i věcně správnému písemnému projevu a k tvořivé práci s textem nebo i k vlastnímu tvořivému psaní na základě svých dispozic a osobních zájmů</p>

			ČJL-9-2-05 žák využívá znalostí o jazykové normě při tvorbě vhodných jazykových projevů podle komunikační situace
--	--	--	---

## Základy společenských věd

Od školního roku 2024/2025 došlo ke změnám učiva a výstupů – sociologie se bude učit v septimě. Tematický celek filosofie zůstává v oktávě a bude vyučován podle ŠVP GŽ 2023 sekunda – oktáva. Klíčové kompetence, průřezová témata a mezipředmětové vztahy jsou v souladu s ŠVP GŽ 2023 sekunda – oktáva.

RVP výstupy	ŠVP výstupy	Učivo
Tematický celek - <b>Člověk ve společnosti</b>		
respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin, na příkladech doloží, k jakým důsledkům mohou vést předsudky	respektuje kulturní odlišnosti a rozdíly v projevu příslušníků různých sociálních skupin	Sociologie
objasní, jaký význam má sociální kontrola ve skupině a ve větších sociálních celcích	objasní, jaký význam má sociální kontrola ve skupině a ve větších sociálních celcích	Sociologie
posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní	Posoudí úlohu sociálních změn v individuálním i společenském vývoji, rozlišuje změny konstruktivní a destruktivní	Sociologie
objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování na jedince a společnost	objasní podstatu některých sociálních problémů současnosti a popíše možné dopady sociálně-patologického chování jedince na společnost	Sociologie

## Chemie

Z důvodu změny hodinové dotace na 3 hodiny chemie v septimě došlo k přesunům učiva mezi jednotlivými ročníky.

Téma **PSP IV. až VIII.A skupina** se přesunuje z kvinty do sexty. Téma **Deriváty uhlovodíků** se přesunuje ze sexty do septimy.

Klíčové kompetence, průřezová témata a mezipředmětové vztahy jsou v souladu s ŠVP GŽ 2023 sekunda – oktáva.

## Finanční trhy

Od školního roku 2024/2025 se zavádí nový volitelný předmět pro třídu oktáva “Finanční trhy”; zkratka v IS Bakaláři “FinT”. Předmět je realizován dvěma hodinami týdně.

*Charakteristika předmětu:*

*Studenti získají přehled o tom, jak fungují finanční produkty a trhy, které jsou nedílnou součástí běžného života, který studenty čeká po škole. Studenti se naučí, jak fungují investice, hypotéky, pojištění každodenních rizik. Studenti budou schopni posoudit vhodnost produktu a jeho dopady na život. Studenti jsou schopni zvolit investiční produkt, posoudit jeho rizikovost a potenciální výnos. Studenti získají přehled o bankovních produktech a znát základní rozdíly.*

*Kritéria hodnocení žáků:*

Klasifikace v předmětu je v souladu se Školním řádem Gymnázia Židlochovice. Hodnocení je vyjádřeno známkou 1-5 podle klasifikačního řádu. Podklady pro klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období, a to v těchto oblastech:

- Průběžná práce v hodině
- Plnění projektů
- Souhrnný test

Tematický celek	Učivo	Očekávané výstupy ŠVP
Úvod do finančních trhů a gramotnosti	<p><b>Rozpočet a finanční plánování</b></p> <p><b>Spoření a investování</b></p> <p><b>Bankovní účty a půjčky</b></p> <p><b>Úvěry a půjčky</b></p> <p><b>Kreditní/debetní karty a jejich použití</b></p> <p><b>Pojištění</b></p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopen sestavit osobní rozpočet</li> <li>• dokáže pracovat se svými příjmy</li> <li>• stanoví si nutné výdaje</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• získá základní přehled o spořicíh a investičních produktech</li> <li>• žák je schopen identifikovat poplatky</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná typy bankovních účtů</li> <li>• je schopen rozeznat rozdíly mezi půjčkami</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže identifikovat vhodnost a výhodnost půjčky</li> <li>• je schopen identifikovat dopad jeho rozhodnutí</li> <li>• zná druhy úvěrů</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná rozdíl mezi kreditní a debetní kartou</li> <li>• dokáže správně rozhodnout, který produkt zvolit</li> <li>• zná poplatky spojené s produkty</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná druhy pojištění</li> <li>• dokáže identifikovat rizika a problémy</li> <li>• zná možnosti v oblasti pojištění</li> <li>• dokáže posoudit vhodnost zajištění</li> <li>• je obeznámen s cenotvorbou pojištění</li> <li>• zná rozdíl mezi konstantní a klesající částkou</li> <li>• zná statistiku zdravotních rizik</li> </ul>



	<p><b>Penze a důchodový systém</b></p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná důchodové pilíře</li> <li>• je obeznámen s problematikou důchodového systému</li> <li>• je schopen správně vybrat produkt</li> <li>• zná výši svého důchodu</li> <li>• zná problematiku důchodu a optimalizace daní jako podnikatel</li> <li>• je schopný vyhodnotit vhodnost DIPu</li> </ul>
<p><b>Pokročilé finanční produkty a rizika</b></p>	<p><b>Hypotéky a financování bydlení</b></p> <p><b>Podnikání a finance</b></p> <p><b>Daně a daňové příznání</b></p> <p><b>Finanční podvody o ochrana před nimi</b></p> <p><b>Možnosti investování</b></p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná druhy a způsoby financování bydlení</li> <li>• je schopen vyhnout se problémům</li> <li>• zná právní náležitosti smluv o bydlení</li> <li>• zná spoluúčast a zajištění úvěru na bydlení</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• je schopný založit živnost a vybrat správně obor podnikání</li> <li>• zná podnikatelské financování</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná problematiku</li> <li>• je schopen vypracovat daňové příznání</li> <li>• zná dopady optimalizace daňového příznání</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dokáže identifikovat podezřelé nabídky</li> <li>• zná historické podvody a jejich dopad</li> <li>• je schopen předcházet nesprávné volbě</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zná princip složeného úročení</li> <li>• dokáže najít vhodný způsob zhodnocení svých prostředků</li> <li>• je schopný správně zvolit investiční strategii</li> <li>• je schopný správně vybrat podílový fond</li> <li>• zná možnosti investic - dluhopisy, akcie, deriváty, měnové trhy, ETF</li> <li>• chápe rozdíl mezi aktivní a pasivní</li> </ul>

	Osobní/korporátní finanční poradenství	<p>správou</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● získá přehled o investičních společnostech</li> <li>● dokáže posoudit vhodnost/nevhodnost investičních aplikací</li> <li>● zná skryté poplatky aplikací</li> <li>● je schopen posoudit měnové riziko a měnové swapy a jejich dopad na investici</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dokáže vybrat finančního poradce</li> <li>● zná problematiku</li> <li>● získá přehled o společnostech, které jsou na trhu</li> <li>● zná přínos služby</li> </ul>
Komunikační/prezentační dovednosti	<p>Úvod do komunikace</p> <p>Aktivní naslouchání</p> <p>Vyjednávací techniky</p> <p>Manažerské techniky</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● zná význam efektivní komunikace</li> <li>● dokáže řešit konflikty</li> <li>● dokáže pracovat s otevřenými otázkami</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● zná přínos aktivního naslouchání</li> <li>● osvojí si techniky naslouchání</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● si osvojí základní techniky vyjednávání</li> <li>● umí efektivně vyjednat</li> <li>● dokáže si prosadit svoji myšlenku</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● dokáže pracovat v týmu</li> <li>● je schopný vést týmový projekt</li> <li>● si osvojí základní manažerské techniky</li> <li>● dokáže poskytnout konstruktivní zpětnou vazbu</li> <li>● zná základy plánování a dodržování plánu</li> </ul>

## Matematika maturitní příprava

Od školního roku 2023/2024 se zavádí nový volitelný předmět pro třídu oktáva “Matematika maturitní příprava”, zkratka v IS Bakaláři “MaMp”. Předmět je realizován dvěma hodinami týdně.

### *Charakteristika předmětu*

Předmět je zaměřen na propojení a systematizaci poznatků z matematiky za celou dobu studia. Klade důraz na analýzu, zhodnocení a efektivní volbu postupu a posouzení jeho výhod či nevýhod pro řešení konkrétních úloh.

### *Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)*

Předmět je realizován dvěma hodinami týdně. Zaměřuje se na řešení standardních úloh ze všech oblastí matematiky podle ŠVP kvinty až oktávy s důrazem na jejich propojení a volbu výhodných postupů.

### *Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků*

**Kompetence komunikativní:** Žák s ohledem na situaci a účastníky komunikace využívá digitální technologie a všechny dostupné prostředky komunikace verbální i neverbální. Používá s porozuměním odborný jazyk. Vyjadřuje se jasně a srozumitelně přiměřeně situaci a účastníkům komunikace, je citlivý k jejich znalostem, možnostem a zkušenostem. Svoji práci vhodně prezentuje. Argumentuje věcně a pomáhá dosáhnout porozumění.

**Kompetence sociální a personální:** Žák posuzuje reálně své duševní možnosti a je schopen sebereflexe. Stanovuje si samostatně cíle a přizpůsobuje se měnícím se pracovním podmínkám.

**Kompetence pracovní:** Žák si plánuje práci s ohledem na dlouhodobé potřeby a cíle. Usiluje o dosažení stanovených cílů, reviduje a kriticky posuzuje dosažené výsledky, koriguje stanovený cíl. Uplatňuje proaktivní přístup, vlastní iniciativu a tvořivost. Pracuje samostatně i ve skupině. Úkoly plní systematicky. Umí požádat o pomoc a pomoc poskytnout. Dotahuje úlohy do konce a ve stanoveném termínu a požadované kvalitě zpracování. Respektuje duševní vlastnictví.

**Kompetence digitální:** Žák ovládá potřebnou sadu digitálních zařízení, aplikací a služeb a využívá je při školní práci. Získává, spravuje, zpracovává a sdílí data a informace v různých formátech a volí k tomu vhodné prostředky. Při sdílení informací jedná eticky s ohledem na druhé.

**Kompetence k řešení problémů:** Žák rozpozná problém, objasní jeho podstatu a rozčlení ho na části. Vytváří hypotézy, navrhuje postupné kroky, zvažuje užití různých postupů k řešení problémů. Uplatňuje analytické a kritické myšlení, kreativitu. Nahlíží problémy z různých stran. kriticky

vyhodnocuje získané výsledky, formuluje a obhajuje závěry. pro svá tvrzení nachází důkazy. Porovnává a hodnotí různé postupy a varianty řešení s jejich klady a zápory.

**Kompetence k učení:** Žák si své učební činnosti plánuje a organizuje a používá je ke svému osobnímu rozvoji. Reflektuje vlastní proces učení a myšlení a používá k učení různé strategie. Kriticky přistupuje ke zdrojům informací a kriticky hodnotí pokrok při dosahování cílů učení a práce. Přijímá radu a kritiku i ocenění. Z úspěchů i chyb čerpá poučení pro další práci.

#### *Způsob hodnocení žáků*

Klasifikace v předmětu je v souladu se Školním řádem Gymnázia Židlochovice. Hodnocení je vyjádřeno známkou 1-5 podle klasifikačního řádu. Podklady pro klasifikaci žáků získávají vyučující během celého klasifikačního období písemným zkoušením (písemné práce, testy, kontrolní prověrky, samostatné práce atd.), aktivitami žáků (soutěže, olympiády atd.), sledováním práce žáků a analýzou výsledků různých činností. Žáci dostávají od vyučujícího okamžitou zpětnou vazbu, aby mohli korigovat své postupy a řešení.

Tematický celek	Učivo	Očekávané výstupy ŠVP
Číselné obory	Přirozená čísla	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● provádí aritmetické operace s přirozenými čísly;</li> <li>● rozlišuje prvočíslo a číslo složené,</li> <li>● rozloží přirozené číslo na prvočinitele;</li> <li>● užívá pojem dělitelnost přirozených čísel a znaky dělitelnosti;</li> <li>● rozliší čísla soudělná a nesoudělná;</li> <li>● určí největšího společného dělitele a nejmenší společný násobek přirozených čísel.</li> </ul>
	Celá čísla	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● provádí aritmetické operace s celými čísly;</li> <li>● užívá pojem opačné číslo.</li> </ul>
	Racionální čísla	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● pracuje s různými tvary zápisu racionálního čísla a jejich převody;</li> <li>● užívá dekadický zápis čísla;</li> <li>● provádí operace se zlomky;</li> <li>● provádí operace s desetinnými čísly včetně zaokrouhlování,</li> <li>● určí řád čísla;</li> <li>● řeší úlohy na procenta a zlomky,</li> </ul>

	<p>Reálná čísla</p> <p>Číselné množiny</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>● užívat trojčlenku a poměr;</li><li>● znázornit racionální číslo na číselné ose,</li><li>● porovnáva racionální čísla;</li><li>● užívá jednotky a jejich převody.</li></ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● zařadí číslo do příslušného číselného oboru;</li><li>● provádí aritmetické operace v číselných oborech,</li><li>● porovnáva reálná čísla;</li><li>● užívá pojmy opačné číslo a převrácené číslo;</li><li>● znázorní reálné číslo nebo jeho aproximaci na číselné ose;</li><li>● určí absolutní hodnotu reálného čísla a vysvětlí její geometrický význam;</li><li>● provádí operace s mocninami s celočíselným a racionálním exponentem a odmocninami;</li><li>● řeší praktické úlohy s mocninami s přirozeným exponentem a odmocninami.</li></ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● užívá označení číselných oborů <math>N</math>, <math>Z</math>, <math>Q</math>, <math>R</math> ;</li><li>● zapisuje a znázorňuje číselné množiny a intervaly,</li><li>● určuje jejich průnik a sjednocení.</li></ul>
<p>Algebraické výrazy</p>	<p>Algebraický výraz</p> <p>Mnohočleny</p> <p>Lomené výrazy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● určí hodnotu výrazu;</li><li>● určí nulový bod výrazu;</li><li>● učí definiční obor výrazu;</li><li>● sestaví výraz,</li><li>● interpretuje výraz;</li><li>● modeluje reálné situace užitím výrazů.</li></ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● užívá operace s mnohočleny,</li><li>● provádí umocnění dvojčlenu pomocí vzorců ;</li><li>● rozloží mnohočlen na součin vytýkáním a užitím vzorců .</li></ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● provádí operace s lomenými výrazy;</li><li>● určí definiční obor lomeného výrazu.</li></ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>● provádí operace s výrazy obsahujícími mocniny a odmocniny;</li><li>● určí definiční obor výrazu s mocninami a odmocninami.</li></ul>

<p>Rovnice a nerovnice</p>	<p>Algebraické rovnice a nerovnice</p> <p>Lineární rovnice a jejich soustavy</p> <p>Rovnice s neznámou ve jmenovateli</p> <p>Kvadratické rovnice</p> <p>Lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá pojmy rovnice a nerovnice s jednou neznámou, levá a pravá strana rovnice a nerovnice, obor rovnice a nerovnice, kořen rovnice, množina všech řešení rovnice a nerovnice;</li> <li>• užívá ekvivalentní úpravy rovnice a nerovnice;</li> <li>• provádí zkoušku.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší lineární rovnice o jedné neznámé;</li> <li>• vyjádří neznámou ze vzorce;</li> <li>• řeší rovnice v součinném a podílovém tvaru;</li> <li>• řešit početně soustavy lineárních rovnic;</li> <li>• řešit graficky soustavu dvou lineárních rovnic o dvou neznámých;</li> <li>• užívá lineární rovnice a jejich soustavy při řešení slovní úlohy.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stanovit definiční obor rovnice;</li> <li>• řeší rovnice o jedné neznámé s neznámou ve jmenovateli;</li> <li>• vyjádří neznámou ze vzorce;</li> <li>• užívá rovnice s neznámou ve jmenovateli při řešení slovní úlohy;</li> <li>• využívá k řešení slovní úlohy nepřímé úměrnosti.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší neúplné i úplné kvadratické rovnice a nerovnice;</li> <li>• užívá vztahy mezi kořeny a koeficienty kvadratické rovnice;</li> <li>• užívá kvadratickou rovnici při řešení slovní úlohy.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší lineární nerovnice s jednou neznámou a jejich soustavy;</li> <li>• řeší nerovnice v součinném a podílovém tvaru.</li> </ul>
<p>Funkce</p>	<p>Základní poznatky o funkcích</p>	<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• užívá různá zadání funkce a používat s porozuměním pojmy definiční obor, obor hodnot, argument funkce, hodnota funkce, graf funkce včetně jeho názvu;</li> <li>• sestrojí graf funkce dané předpisem <math>y = f(x)</math> nebo část grafu pro hodnoty proměnné z dané množiny,</li> <li>• určí hodnoty proměnné pro dané hodnoty funkce ;</li> <li>• přiřadí předpis funkce ke grafu funkce a opančně ;</li> </ul>

	<p>Lineární funkce, lineární lomená funkce</p> <p>Kvadratické funkce</p> <p>Exponenciální a logaritmická funkce</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● určí průsečíky grafu funkce s osami soustavy souřadnic;</li> <li>● určí z grafu funkce intervaly monotonie a bod, v němž nabývá funkce extrému;</li> <li>● užívá výrazy s elementárními funkcemi;</li> <li>● modeluje reálné závislosti užitím elementárních funkcí.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● užívá pojem a vlastnosti přímé úměrnosti, sestrojí její graf;</li> <li>● učí lineární funkci, sestrojí její graf;</li> <li>● objasnit geometrický význam parametru v předpisu funkce <math>y = ax + b</math>;</li> <li>● určí předpis lineární funkce z daných bod nebo grafu funkce;</li> <li>● užívá pojem a vlastnosti nepřímé úměrnosti, sestrojí její graf;</li> <li>● užívá pojem a vlastnosti lineární lomené funkce, sestrojí její graf;</li> <li>● určí předpis lineární lomené funkce z daných bodů nebo grafu funkce;</li> <li>● řeší reálné problémy pomocí lineární funkce a lineární lomené funkce.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● určí kvadratickou funkci, stanovit definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf kvadratické funkce;</li> <li>● vysvětlí význam parametrů v předpisu kvadratické funkce, určí intervaly monotonie a bod, v němž nabývá funkce extrému;</li> <li>● řeší reálné problémy pomocí kvadratické funkce.</li> </ul> <p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● určí exponenciální funkci, stanovit definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf; <math>i</math></li> <li>● určí logaritmickou funkci, stanovit definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf, užívá definici logaritmické funkce;</li> <li>● vysvětlí význam základu v předpisech obou funkcí, monotonie;</li> <li>● užívá logaritmu, věty o logaritmech, ř</li> <li>● eší jednoduché exponenciální a logaritmické rovnice,</li> <li>● užívá logaritmování při řešení exponenciální rovnice;</li> <li>● upravuje výrazy obsahující exponenciální a logaritmické funkce a stanoví jejich definiční obor;</li> </ul>
--	---	--

	<p><b>Goniometrické funkce</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● používá poznatky o exponenciálních a logaritmických funkcích v jednoduchých praktických úlohách.</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● užít pojmy orientovaný úhel, velikost úhlu, stupňová míra, oblouková míra a jejich převody;</li> <li>● definuje goniometrické funkce v pravoúhlém trojúhelníku;</li> <li>● definuje goniometrické funkce v intervalu <math>0^\circ</math> až <math>360^\circ</math>, resp. <math>-90^\circ</math> až <math>90^\circ</math>, resp. v oboru reálných čísel, u každé z nich určí definiční obor a obor hodnot, sestrojí graf;</li> <li>● užívá vlastností goniometrických funkcí, určit z grafu funkce intervaly monotonie a body, v nichž nabývá funkce extrému;</li> <li>u</li> <li>● upravuje jednoduché výrazy obsahující goniometrické funkce a stanovit jejich definiční obor;</li> <li>● užívá vlastností a vztah goniometrických funkcí při řešení jednoduchých goniometrických rovnic.</li> </ul>
<p><b>Posloupnosti a finanční matematika</b></p>	<p><b>Základní poznatky o posloupnostech</b></p> <p><b>Aritmetická posloupnost</b></p> <p><b>Geometrická posloupnost</b></p> <p><b>Využití posloupností pro řešení úloh z praxe, finanční matematika</b></p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● aplikuje znalosti o funkcích při úvahách o posloupnostech a při řešení úloh o posloupnostech;</li> <li>● určit posloupnost vzorcem pro n-tý člen, graficky, výčtem prvků.</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● určí aritmetickou posloupnost a vysvětlí význam diference;</li> <li>● užívá základní vzorce pro aritmetickou posloupnost.</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● určí geometrickou posloupnost a vysvětlí význam kvocientu;</li> <li>● užívá základní vzorce pro geometrickou posloupnost.</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● využívá poznatky o posloupnostech při řešení problém v reálných situacích;</li> <li>● řeší úlohy finanční matematiky.</li> </ul>





	<p>Přímka v rovině</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● užívá parametrické vyjádření přímky, obecnou rovnici přímky a směrnice tvar rovnice přímky v rovin ;</li> <li>● určí polohové a metrické vztahy bodů a přímek v rovině a aplikuje je v úlohách.</li> </ul>
<p>Kombinatorika, pravděpodobnost a statistika</p>	<p>Základní poznatky z kombinatoriky a pravděpodobnosti</p> <p>Základní poznatky ze statistiky</p>	<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● užívá základní kombinatorická pravidla;</li> <li>● rozpoznat kombinatorické skupiny (variace s opakováním, variace, permutace, kombinace bez opakování), určí jejich počty a užívá je v reálných situacích;</li> <li>● počítá s faktoriály a kombinačními čísly;</li> <li>● užívá s porozuměním pojmy náhodný pokus, výsledek náhodného pokusu, náhodný jev, opačný jev, nemožný jev a jistý jev;</li> <li>● určí množinu všech možných výsledků náhodného pokusu, počet všech výsledk příznivých náhodnému jevu a vypočítá pravděpodobnost náhodného jevu.</li> </ul> <p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● užívá pojmy statistický soubor, rozsah souboru, statistická jednotka, statistický znak kvalitativní a kvantitativní, hodnota znaku a pojmy vysvětlí;</li> <li>● vypočítat četnost a relativní četnost hodnoty znaku, sestaví tabulku četností, graficky znázorní rozdělení četností;</li> <li>● určí charakteristiky polohy (aritmetický průměr, medián, modus, percentil) a variability (rozptyl a směrodatná odchylka);</li> <li>● vyhledá a vyhodnotí statistická data v grafech a tabulkách.</li> </ul>