

Příklady možné konkretizace minimální doporučené úrovně pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření pro využití v IVP předmětu Matematika

Ukázka zpracována s využitím školního vzdělávacího programu Cesta pro všechny Základní škola praktická Rožnov pod Radhoštěm

Ročník: šestý		
Minimální doporučená úroveň Žák	Školní výstupy Žák	Učivo
ČÍSLO A PROMĚNNÁ		
M-9-1-01p píše, čte, odčítá, násobí a dělí víceciferná čísla, dělí se zbytkem	<ul style="list-style-type: none"> ústně i písemně sčítá a odčítá bez přechodu desítek ústně i písemně sčítá a odčítá s přechodem desítek odhaduje výsledek u sčítání, odčítání do 10 000 provádí zkoušku, porovná ji s výsledkem upevňuje pamětné násobení a dělení v oboru násobílek určí nejbližší menší násobek daného čísla k danému číslu dělí se zbytkem v oboru do 100 	obor přirozených čísel do 10 000 rozklad čísla sčítání a odčítání ústní, písemné násobení v oboru do 100 dělení se zbytkem v oboru do 100 – nejbližší menší násobek neúplný podíl, zbytek
M-9-1-02p provádí odhad výsledku, zaokrouhluje čísla	<ul style="list-style-type: none"> určí řád čísla provádí rozklad čísla provádí zaokrouhlování čísel na desítky, stovky, tisíce 	zaokrouhlování čísel
M-9-1-02p píše, čte, porovnává a zaokrouhluje čísla v oboru do 1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> čte a píše čísla v oboru do 10 000 řadí čísla v oboru do 10 000 porovnává čísla v oboru do 10 000 	porovnávání čísel
- zvládá orientaci na číselné ose	<ul style="list-style-type: none"> orientuje se na číselné ose v oboru do 10 000 určí čísla před, za číslem 	číselná osa, řazení čísel
ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY		
- užívá a ovládá převody jednotek délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu	<ul style="list-style-type: none"> používá jednotky délky, ovládá převody provádí praktická měření délky používá jednotky hmotnosti, ovládá převody provádí praktická vážení používá jednotky času, ovládá převody provádí praktická měření času používá jednotky objemu, procvičuje převody provádí praktická měření objemu na převodech jednotek procvičuje násobení a dělení 10, 100, 1 000 	jednotky délky: m, cm, mm jednotky hmotnosti: t, kg, g jednotky času: den, hodina, minuta, sekunda jednotky objemu: hl, l násobky 10, 100, 1 000
GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU		
M-9-3-03p vyznačuje, rýsuje a měří úhly, provádí jednoduché konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> ve svém okolí vyhledává úhly, modeluje je narýsuje a vyznačí úhel, úhel popíše rozliší a narýsuje úhel pravý, ostrý, tupý, přímý sestrojí osu úhlu, popíše ji sestrojí pravý úhel pomocí pravítka, kružítka na konstrukci obdélníka a čtverce procvičuje pravý úhel a vzdálenost bodu od přímky 	konstrukce úhlu, popis úhlu metrické vlastnosti v rovině: druhy úhlů konstrukční úlohy osa úhlu

		konstrukce pravého úhlu pomocí pravítka, kružítko konstrukce čtverce, obdélníka, vzdálenost bodu od přímky
M-9-3-05p provádí jednoduché konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> • zvládne konstrukci trojúhelníku ze tří stran, popíše vrcholy, před konstrukcí vytvoří náčrtek • přenesení trojúhelníku pomocí kružítko 	rovinné útvary: trojúhelník – náčrtek, popis vrcholů, konstrukce trojúhelníku ze tří stran
M-9-3-06p zná a rýsuje základní rovinné útvary	<ul style="list-style-type: none"> • narýsuje kružnici, popíše ji 	konstrukce kružnice, pojem průměr kružnice
M-9-3-08p sestrojí základní rovinné útvary ve středové a osově souměrnosti	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí pomocí kružítko osu úsečky, popíše ji • rozpozná útvary osově souměrné 	konstrukční úlohy: osa úsečky, osová souměrnost
- odhaduje délku úsečky, určí délku lomené čáry, graficky sčítá a odčítá úsečky	<ul style="list-style-type: none"> • narýsuje úsečku dané délky, popíše ji • přenáší úsečku pomocí kružítko, proužku papíru • odhaduje délku úseček, porovnává úsečky 	rovinné útvary: přímka, polopřímka, úsečka, lomená čára přenášení úseček, odhad délky úsečky, porovnávání úseček
- umí zacházet s rýsovacími pomůckami a potřebami	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí grafický součet, rozdíl úseček • pomocí kružítko, proužku papíru určí střed úsečky 	grafický součet, rozdíl a násobek úseček, střed úsečky
NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY		
M-9-4-01p samostatně řeší praktické úlohy	<ul style="list-style-type: none"> • řeší slovní úlohy, ve kterých použije převody jednotek • řeší slovní úlohy s využitím sčítání, odčítání v oboru do 10 000 bez přechodu a s přechodem desítek • řeší slovní úlohy s využitím násobení v oboru násobitelů do 100 • řeší slovní úlohy s využitím dělení se zbytkem v oboru do 100 • řeší slovní úlohy s využitím geometrické představivosti 	slovní úlohy využívající jednotky délky, objemu, hmotnosti slovní úlohy vedoucí maximálně k jednomu početnímu výkonu praktické úkoly z denní praxe žáků ve škole i doma
- využívá prostředky výpočetní techniky při řešení úloh	<ul style="list-style-type: none"> • používá ke kontrole výsledků kalkulačtor 	odhad výsledků práce s kalkulačtor

Ročník: sedmý		
Minimální doporučená úroveň Žák	Školní výstupy Žák	Učivo
ČÍSLO A PROMĚNNÁ		
M-9-1-01p písemně sčítá, odčítá, násobí a dělí víceciferná čísla, dělí se zbytkem	<ul style="list-style-type: none"> • písemně sčítá a odčítá v oboru do milionu • procvičuje odhad výsledků • u písemného sčítání i odčítání provádí zkoušku 	písemné sčítání, odčítání v oboru do 1 000 000 odhad výsledků úloha zkoušky

	<ul style="list-style-type: none"> • zvládne násobení a dělení 10, 100, 1 000 • násobí písemně jednociferným činitelem • písemně násobí dvojciferným činitelem • písemně dělí jednociferným dělitelem beze zbytku i se zbytkem, provádí zkoušku 	násobení a dělení 10, 100, 1 000 písemné násobení maximálně trojciferného čísla jednociferným i dvojciferným činitelem písemné dělení jednociferným dělitelem beze zbytku i se zbytkem, zkoušky správnosti
M-9-1-02p píše, čte, porovnává a zaokrouhluje čísla v oboru do 1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • čte a píše čísla v oboru do milionu, porovnává čísla v oboru do milionu, zaokrouhluje čísla na desítky, stovky, tisíce 	obor přirozených čísel do 1 000 000 – čtení, psaní čísel porovnávání čísel zaokrouhlování čísel
- zvládá orientaci na číselné ose	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se na číselné ose v oboru do milionu • řadí a porovnává čísla v oboru do milionu 	číselná osa řazení a porovnávání čísel
ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY		
M-9-2-04p vypracuje jednoduchou tabulku	<ul style="list-style-type: none"> • procvičuje čtení římských číslic I až X, L, C, D, M • zpracuje si přehlednou tabulku římských číslic • tabulku používá při přepisech mezi arabskými a římskými čísly i při orientaci v praktických úkolech 	římské číslice přepis čísel arabskými a římskými číslicemi
- užívá a ovládá převody jednotek délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu	<ul style="list-style-type: none"> • používá jednotky objemu, jednotky převádí • na praktických příkladech provádí měření objemu • opakuje převádění jednotek délky, hmotnosti a času rozšíří si jednotky délky o decimetr • na převodech jednotek procvičuje násobení a dělení 10, 100, 1 000 • zpracuje si přehled jednotek délky, hmotnosti, času a objemu a převodních vztahů • přehled používá při běžných výpočtech 	jednotky objemu - hl, l, dl, cl, ml jednotky délky, hmotnosti a času, převody jednotek jednotka dm násobení a dělení 10, 100, 1 000
- zvládá početní úkony s penězi	<ul style="list-style-type: none"> • umí rozlišit hodnoty mincí a bankovek • provádí početní úkony s napodobeninami peněz • simuluje situace, kdy v běžném životě používá peníze • vyplní peněžní poukázku 	početní úkony s penězi hodnoty mincí a bankovek
GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU		
M-9-3-03p vyznačuje, rýsuje a měří úhly, provádí jednoduché konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> • odhaduje velikost úhlu • vyznačí úhel dané velikosti • měří velikost úhlu, zapíše velikost úhlu ve stupních • pomocí kružítka sestrojí úhel 60°, 120°, 30°, kontrolu konstrukce provede úhломěrem • rozliší trojúhelník podle velikost úhlů - 	odhady, porovnávání vyznačování úhlů velikost úhlu, stupeň, úhломěr konstrukce úhlu 60°, 120°, 30° trojúhelník - dělení

	<p>ostroúhlý, tupouúhlý, pravoúhlý</p> <ul style="list-style-type: none"> • sestrojí trojúhelník ostroúhlý, tupouúhlý, pravoúhlý 	<p>podle velikosti úhlů na ostroúhlý, pravoúhlý a tupouúhlý mnohoúhelníky - pravidelný šesti a osmiúhelník</p>
<p>M-9-3-04p vypočítá obvod a obsah trojúhelníka, čtverce, obdélníka, kruhu</p>	<ul style="list-style-type: none"> • vypočítá obvod trojúhelníka, na praktických příkladech • využívá obvod trojúhelníka v praxi • vypočítá obvod čtverce, na praktických příkladech se • seznámí s jeho využitím v praxi • vypočítá obvod obdélníka, na praktických příkladech se • seznámí s jeho využitím v praxi 	<p>obvody trojúhelníka, čtverce, obdélníka</p>
<p>M-9-3-05p provádí jednoduché konstrukce</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí výšku trojúhelníka • dbá na popis rovinných útvarů • sestrojí pravidelný šesti a osmiúhelník vepsaný kružnici 	<p>výška trojúhelníka úloha náčrtku</p>
<p>M-9-3-06p zná a rýsuje základní rovinné útvary</p>	<ul style="list-style-type: none"> • rozliší trojúhelník pomocí stran - různostranný, rovnostranný, rovnoramenný • sestrojí trojúhelník různostranný, rovnostranný, rovnoramenný 	<p>trojúhelník - dělení podle stran na různostranný, rovnostranný a rovnoramenný</p>
NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY		
<p>M-9-4-01p samostatně řeší praktické úlohy</p>	<ul style="list-style-type: none"> • řeší slovní úlohy s využitím porovnávání čísel do milionu • řeší slovní úlohy s využitím sčítání, odčítání do milionu • řeší slovní úlohy s využitím násobení jednociferným a dvojciferným činitelem • řeší slovní úlohy s využitím písemného dělení jednociferným dělitelem se zbytkem i beze zbytku • v praktických slovních úlohách uplatní převody jednotek délky, hmotnosti, objemu a času 	<p>slovní úlohy vedoucí maximálně ke dvěma početním výkonům</p>
<p>- využívá prostředky výpočetní techniky při řešení úloh</p>	<ul style="list-style-type: none"> • provádí početní výkony na kalkulátoru • dovede používat kalkulátor ke kontrole 	<p>práce s kalkulátorem</p>
Ročník: osmý		
Minimální doporučená úroveň Žák	Školní výstupy Žák	Učivo
ČÍSLO A PROMĚNNÁ		
<p>M-9-1-01p písemně sčítá, odčítá, násobí a dělí vícciferná čísla, dělí se zbytkem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • písemně dělí dvojciferným dělitelem • o správnosti se přesvědčí pomocí zkoušky 	<p>písemné dělení dvojciferným dělitelem zkoušky</p>
<p>M-9-1-01p pracuje se zlomky a smíšenými čísly, používá vyjádření vztahu celek – část (zlomek, desetinné číslo, procento)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • orientuje se v pojmech zlomek, čítec, jmenovatel, zlomková čára • zapíše zlomek • pochopí vyjádření vztahu celek - část celku • přečte a zapíše smíšené číslo 	<p>zlomky, čítec, jmenovatel, zlomková čára zápis zlomku vyjádření vztah celek</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • převede smíšeného číslo na zlomky • v jednoduchých praktických příkladech názorně určí zlomek z celku, zlomek jako část celku • osvojí si pojem desetinný zlomek • přečte a zapíše desetinné zlomky • zaokrouhluje desetinná čísla na desetiny a setiny 	– část celku smíšené číslo užití zlomků v praxi (dlení celku na části, označení částí zlomkem, výpočet počtu částí) desetinný zlomek čtení a zápis desetinného zlomku
M-9-1-01p čte desetinná čísla, zná jejich zápis a provádí s nimi základní početní operace	<ul style="list-style-type: none"> • osvojí si pojem desetinné číslo • přečte a zapíše desetinné číslo • zobrazí desetinné číslo na číselné ose • sčítá a odčítá desetinná čísla • násobí a dělí desetinná čísel 10, 100, 1 000 • násobí desetinná čísla číslem přirozeným a desetinným 	desetinné číslo čtení a zápis desetinného čísla základní početní operace s desetinnými čísly převádění jednotek délky, hmotnosti, objemu vyjádřených desetinným číslem násobení desetinných čísel číslem přirozeným a desetinným (maximálně trojčiferného čísla dvojčiferným)
M-9-1-02p provádí odhad výsledku, zaokrouhluje čísla	<ul style="list-style-type: none"> • odhadne výsledek při početních výkonech s desetinnými čísly, provádí zkoušky 	zaokrouhlování desetinných čísel
M-9-1-02p píše, čte, porovnává a zaokrouhluje čísla v oboru do 1 000 000	<ul style="list-style-type: none"> • zaokrouhluje desetinná čísla na desetiny a setiny 	zaokrouhlování desetinných čísel
M-9-1-05p používá měřítko mapy a plánu	<ul style="list-style-type: none"> • získá představu, jaká jsou měřítko výkresů 	měřítko výkresů
ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY		
M-9-2-04p vypracuje jednoduchou tabulku	<ul style="list-style-type: none"> • zpracuje si a při výpočtech používá přehled vzorců pro výpočet obvodů známých rovinných útvarů • zpracuje si přehled jednotek obsahu, tabulku vzorců pro výpočet obsahu rovinných útvarů 	
- užívá a ovládá převody jednotek délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu	<ul style="list-style-type: none"> • provádí převody jednotek obsahu 	jednotky obsahu: mm ² , m ² , a, ha, km ²
GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU		
M-9-3-04p vypočítá obvod a obsah trojúhelníka, čtverce, obdélníka, kruhu	<ul style="list-style-type: none"> • odlišuje pojmy obsah a obvod • vypočítá obvody kosočtverce, kosodélníka • vypočítá délku kružnice, obvod kruhu • s pomocí přehledné tabulky vzorců pro výpočty obsahů vypočítá obsah čtverce, obdélníka, trojúhelníku, kruhu 	obvody kosočtverce, kosodélníka délka kružnice, obvod kruhu, obsahy čtverce, obdélníka, trojúhelníku, kruhu
M-9-3-05p provádí jednoduché konstrukce	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí kružnice vepsáním do čtverce 	

M-9-3-06p zná a rýsuje základní rovinné útvary	<ul style="list-style-type: none"> • pozná podle názoru trojúhelník, čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník • porovná jejich vlastnosti • sestrojí trojúhelník, čtverec, obdélník, kosočtverec, kosodélník • před konstrukcí zhotoví náčrtek, konstrukci popíše • podle názoru pozná lichoběžník, porovná jeho vlastnosti s vlastnostmi známého rovnoběžníka • rozliší pojem a vlastnosti kruhu, kružnice • sestrojí kružnici daného poloměru, průměru 	trojúhelník, čtyřúhelník (čtverec, obdélník), rovnoběžník (kosočtverec, kosodélník) náčrtek, popis lichoběžník kruh, kružnice poloměr, průměr
M-9-3-08p sestrojí základní rovinné útvary ve středové a osově souměrnosti	<ul style="list-style-type: none"> • sestrojí osu a střed dané úsečky • sestrojí osy ostrého a tupého úhlu • využívá osovou i středovou souměrnost při kreslení ornamentů • konstrukční úlohy na osovou a středovou souměrnost 	osová a středová souměrnost
M-9-3-10p vypočítá povrch a objem kvádra, krychle a válce	<ul style="list-style-type: none"> • podle názoru pozná a pojmenuje kvádr, krychli, válec a jehlan • sít' využije při výpočtech povrchu prostorových útvarů 	prostorové útvary a jejich povrch: kvádr, krychle, válec výpočty povrchu prostorových útvarů, vzorce, jednotky
M-9-3-11p sestrojí sít' základních těles	<ul style="list-style-type: none"> • určí, ze kterých rovinných útvarů se skládá jejich povrch • sestrojí sít' kvádra, krychle, válce 	sít' kvádra, krychle, válce
M-9-3-12p načrtne základní tělesa	<ul style="list-style-type: none"> • podle názoru zhotoví náčrtky kvádra, krychle, válce 	náčrtky základních těles
- čte a rozumí jednoduchým technickým výkresům	<ul style="list-style-type: none"> • porozumí využití technického kreslení v praxi • získá představu, jaké jsou druhy technických výkresů • rozlišuje formáty výkresů, používání označení formátu • získá představu, jaká jsou měřítka výkresů • narýsuje různé druhy čar, seznámí se s jejich použitím 	technické kreslení technické výkresy podle způsobu zhotovení, obsahu a účelu formát výkresů druhy čar a jejich použití
NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY		
M-9-4-01p samostatně řeší praktické úlohy	<ul style="list-style-type: none"> • řeší praktické slovní úlohy s využitím písemného dělení jednociferným, dvojciferným dělitelem • řeší praktické slovní úlohy s využitím zlomků, smíšených a desetinných čísel čísla • řeší slovní úlohy pomocí výpočtu obsahu obrazců čtverce, obdélníka, trojúhelníka 	praktické geometrické úlohy
M-9-4-01p hledá různá řešení předložených situací	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje dosažené vědomosti a dovednosti při řešení zábavných úloh – rébusy, doplňovačky, bludiště, hádanky apod. 	číselné a obrázkové analogie
- využívá prostředky výpočetní techniky při řešení úloh	<ul style="list-style-type: none"> • o správnosti se přesvědčí pomocí zkoušky, využívá i kalkulátor • upevňuje a procvičuje učivo pomocí počítačových výukových programů pro 	

	matematiku	
--	------------	--

Ročník: devátý		
ČÍSLO A PROMĚNNÁ		
Minimální doporučená úroveň Žák	Školní výstupy Žák	Učivo
M-9-1-01p pracuje se zlomky a smíšenými čísly, používá vyjádření vztahu celek – část (zlomek, desetinné číslo, procento)	<ul style="list-style-type: none"> vypočítá procentovou část, počet procent nebo základ z ostatních zadaných údajů 	procenta- základní pojmy: základ, počet procent, procentová část výpočet 1 % úrok, úroková míra, zisk,
M-9-1-01p čte desetinná čísla, zná jejich zápis a provádí s nimi základní početní operace	<ul style="list-style-type: none"> upevní si sčítání, odčítání, násobení a zaokrouhlování desetinných čísel dělí přirozená čísla jednociferným a dvojciferným číslem s přesností na jedno desetinné místo, provádí zkoušku dělí desetinné číslo číslem přirozeným jednociferným a dvojciferným, provádí zkoušku dělí desetinné číslo číslem desetinným, zvládne úpravu dělence a dělitele, provádí zkoušku používá kapesní kalkulátor k výpočtu dělení desetinného čísla přirozeným, jednociferným, dvojciferným i desetinným 	početní operace s desetinnými čísly (opakování sčítání, odčítání a násobení) dělení s přesností na jedno desetinné místo zkouška správnosti dělení desetinného čísla číslem přirozeným jednociferným i dvojciferným dělení desetinného čísla číslem desetinným, úprava dělence a dělitele
M-9-1-05p používá měřítko mapy a plánu	<ul style="list-style-type: none"> poměr, skutečná velikost na praktických příkladech počítá dělení v daném poměru vyhledání měřítka na konkrétních mapách a plánech z měřítka plánu a mapy určí skutečné rozměry a vzdálenosti 	poměr – měřítko
M-9-1-06p řeší jednoduché úlohy na procenta	<ul style="list-style-type: none"> seznámí se s pojmy základ, počet procent používá symbol % vypočítá 1 % ze základu vypočítá procentovou část z daného základu pro výpočty umí využít kalkulátoru na příkladech z praxe se seznámí s pojmem úrok, úroková míra, zisk při návštěvě některého peněžního úřadu nebo na jeho webových stránkách či reklamních materiálech vyhledává skutečnou výši úrokové míry v daném čase běžnou vypočítá roční úrok, srovná příklady z učebnice s konkrétní realitou s pomocí učitele spočítá, kolik měsíčně a 	jednoduché výpočty – roční úrok procenta- základní pojmy: základ, počet procent, procentová část výpočet 1 % výpočet procentové části úrok, úroková míra, zisk, výpočty z běžné praxe – úroková míra půjček, měsíční úrok, splátky

	ročně připlácí na splátkách půjček za úrok	
ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY		
M-9-2-01p vyhledává a třídí data	<ul style="list-style-type: none"> při řešení konkrétních situací z běžného života ve škole i doma vyhledává, třídí a porovnává data při vyhledávání dat využívá také internet v jednoduchých příkladech z praxe vypočítá ze zjištěných dat aritmetický průměr 	závislosti a data – příklady závislosti z praktického života a jejich vlastnosti aritmetický průměr
M-9-2-04p vypracuje jednoduchou tabulku	<ul style="list-style-type: none"> zjištěná data přehledně zapíše do jednoduché tabulky pro zpracování tabulky využije i výpočetní techniku seznámí se s bodovým, hůlkovým, sloupkovým, spojnicovým diagramem 	zpracování jednoduché tabulky využití výpočetní techniku grafy, diagramy v Excelu
- užívá a ovládá převody jednotek délky, hmotnosti, času, obsahu, objemu	<ul style="list-style-type: none"> do přehledné tabulky si zpracuje jednotky objemu a jejich převodní vztahy pomocí tabulky převádí jednotky objemu modeluje prostorové útvary, získává představu o jejich objemu zpracuje přehlednou tabulku vzorců pro výpočet objemů krychle, kvádru, válce s pomocí tabulky vypočítá v praktických příkladech objem kvádru, krychle a válce 	jednotky objemu m ³ , dm ³ , cm ³ , mm ³ , l vztah 1 dm ³ = 1 l prostorové útvary - kvádr, krychle, válec, jehlan, koule výpočet objemů prostorových útvarů: kvádr, krychle, válec
GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU		
- používá technické písmo	<ul style="list-style-type: none"> seznámí se s technickým písmem a typy písma s pomocí plošné sítě nacvičuje psaní písma od ruky používá popisovací šablonu 	technické písmo, typy písma psaní od ruky, plošná síť
- čte a rozumí jednoduchým technickým výkresům	<ul style="list-style-type: none"> získá představu o základech kótování provádí kótování délek provádí kótování průměru, poloměru, úhlů, oblouků provádí kótování děr a jejich roztečí ujasní si druhy kótování strojních součástí získá představu o kótování ve stavebním a dřevozpracujícím průmyslu 	kótování, kótovací čáry, kóty, jednotky druhy kótování - využití v praxi podle profesního zaměření
NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY		
M-9-4-01p samostatně řeší praktické úlohy	<ul style="list-style-type: none"> řeší slovní úlohy, které vedou nejvýše ke dvěma početním operacím s desetinnými čísly řeší slovní úlohy s využitím dělení v daném poměru řeší slovní úlohy s využitím měřítka plánu a mapy řeší slovní úlohy s využitím poznatků o procentech řeší slovní úlohy s využitím poznatků o úroku (vkladní knížka, účet, půjčka) 	jednoduché praktické slovní úlohy
M-9-4-01p hledá různá řešení předložených situací	<ul style="list-style-type: none"> řeší slovní úlohy s využitím geometrické představivosti a logiky 	
M-9-4-02p aplikuje poznatky a	<ul style="list-style-type: none"> využívá matematický aparát v ostatních 	

dovednosti z jiných vzdělávacích oblastí	předmětech	
- využívá prostředky výpočetní techniky při řešení úloh	<ul style="list-style-type: none"> • aplikuje dosažené vědomosti a dovednosti při řešení zábavných úloh – rébusy, doplňovačky, bludiště, hádanky apod. 	