

Oblast: <b>Matematika a její aplikace</b>	Předmět: <b>Matematika</b>	Ročník: <b>5.</b>	Hodinová dotace: <b>5 hodin</b>	
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<b>ČÍSLO A POČETNÍ OPERACE</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>sčítá a odčítá z paměti i písemně dvouciferná čísla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>aplikuje komutativní a asociativní zákon při pamětném a písemném sčítání a násobení</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>přirozená čísla</b></li> <li><b>vlastnosti početních operací s čísly</b></li> <li>principy asociativnosti a komutativnosti</li> </ul>	<p>VI – orientace v čase – letopočty, staletí</p>	<p>EGS – JE – klíčové mezníky evropské historie</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>čte, píše a porovnává čísla v oboru do 100 i na číselné ose, numerace do 1000</li> <li>zvládne s názorem řady násobků čísel 2 až 10 do 100</li> <li>tvoří a zapisuje příklady na násobení a dělení v oboru do 100</li> <li>používá kalkulátor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>čte a zapisuje čísla v daném oboru</li> <li>porovnává čísla a znázorní je na číselné ose a jejich úsecích</li> <li>písemně sčítá tři až čtyři přirozená čísla</li> <li>písemně odečítá dvě přirozená čísla</li> <li>písemně násobí až dvojciferným činitelem</li> <li>písemně dělí jednociferným dělitelem</li> <li>účelně propojuje písemné i pamětné počítání (i s použitím kalkulátoru)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>přirozená čísla</b></li> <li>číselný obor 0 – 1000</li> <li><b>znázornění čísla (číselná osa, teploměr, model)</b></li> <li><b>písemné algoritmy početních operací</b></li> <li>hospodaření domácnosti – rozpočet, příjmy a výdaje domácnosti</li> </ul>	<p>VI – orientace v čase a časový řád</p> <p>Čj – správný zápis slovních úloh, stylizace a reprodukce odpovědí, čtení s porozuměním</p> <p>Aj – aplikace jednoduchých početních operací v oboru přirozených čísel, porovnávání větší, menší</p> <p>VI – porovnávání jednotlivých zeměpisných údajů (rozloha, počet obyvatel, výška hor, délka řek)</p>	<p>EGS – OEaS – naše vlast a Evropa</p> <p>OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium</p>

Oblast: <b>Matematika a její aplikace</b>	Předmět: <b>Matematika</b>		Ročník: <b>5.</b>	Hodinová dotace: <b>5 hodin</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaokrouhluje čísla na desítky i na stovky s využitím ve slovních úlohách</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaokrouhluje přirozená čísla s požadovanou přesností</li> <li>• samostatně provádí kontroly výpočtů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zaokrouhlování přirozených čísel</li> <li>• kontrola výpočtů</li> </ul>		OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zapíše a řeší jednoduché slovní úlohy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší slovní úlohy z praktického života s využitím matematizace reálné situace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fáze řešení problému: zápis, grafické znázornění, stanovení řešení, odhad a kontrola výsledku, posouzení reálnosti výsledku, formulace odpovědi</li> </ul>		MEDV – TORC – IVMSaR – různé typy sdělení, jejich rozlišování a jejich funkce
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozeznává sudá a lichá čísla</li> <li>•</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• znázorní na číselné ose, přečte, zapíše a porovná celá čísla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>celá čísla</b></li> <li>• číselná osa (kladná, záporná část)</li> <li>• měření teploty</li> <li>• vyjádření dlužné částky</li> </ul>	Pří – porovnávání a měření teploty, globální oteplování	ENV – VCkP – nerovnoměrnost života na Zemi (rozdílné podmínky prostředí a rozdílný společenský vývoj na Zemi, příčiny a důsledky globalizace a principy udržitelnosti rozvoje, příklady jejich uplatňování ve světě, u nás)

Oblast: <b>Matematika a její aplikace</b>	Předmět: <b>Matematika</b>	Ročník: <b>5.</b>	Hodinová dotace: <b>5 hodin</b>	
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<b>ZÁVISLOSTI, VZTAHY A PRÁCE S DATY</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s penězi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>uplatňuje matematické znalosti při manipulaci s drobnými mincemi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>závislosti a jejich vlastnosti</b></li> <li><b>diagramy, grafy, tabulky</b></li> </ul>	Tv – měření času na desetiny a setiny sekundy Pří – měření, vážení	EGS – OEaS – naše vlast a Evropa
<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá a roztrídí jednoduchá data (údaje, pojmy apod.) podle návodu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vyhledá a utřídí data</li> <li>vybírání z textu data podle zadaného kritéria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>závislosti a jejich vlastnosti</b></li> <li>práce s daty</li> <li>statistické údaje a jejich reprezentace</li> </ul>	VI – orientace v čase a časový řád  Aj – porovnání některých statistických údajů anglicky mluvících zemí	MEDV – TORC – KCaVMS – pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě MEDV – TORC – hledání rozdílu mezi informativním, zábavním a reklamním sdělením
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se a čte v jednoduché tabulce</li> <li>určí čas s přesností na čtvrt hodiny, převádí jednotky času v běžných situacích</li> <li>provádí jednoduché převody jednotek délky, hmotnosti a času</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v jednoduchých tabulkách a diagramech</li> <li>zjistí požadované údaje z kruhového diagramu, ve kterém nejsou k popisu použita procenta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>diagramy, grafy, tabulky, jízdní řády</b></li> <li>grafy, tabulky</li> <li>kruhový diagram</li> <li>finanční produkty: úspory</li> </ul>	VI – orientace v čase a časový řád – orientace podle náčrtů a plánů map	OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů

Oblast: <b>Matematika a její aplikace</b>	Předmět: <b>Matematika</b>		Ročník: <b>5.</b>	Hodinová dotace: <b>5 hodin</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<b>GEOMETRIE V ROVINĚ A V PROSTORU</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>znázorní, narýsuje a označí základní rovinné útvary</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pomocí jednoduché konstrukce znázorní a rýsuje kružnici, čtverec, obdélník a trojúhelník</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>základní útvary v rovině – čtverec, obdélník, trojúhelník, kružnice</b></li> <li>konstrukce trojúhelníku</li> </ul>	<p>Vv – uspořádání objektů do celků na základě jejich výraznosti, velikosti a vzájemného postavení Pč – konstrukční činnosti Další náměty do výuky: – slovní úlohy na obsahy obdélníku, čtverce (práce s plánem bytu – velikost koberce, nákup tapet, obložení, podlahové plochy apod.) – geometrie a výtvarné umění – využití počítačových programů pro geometrii na 1. stupni ZŠ</p>	<p>OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>měří a porovnává délku úsečky</li> <li>vypočítá obvod mnohoúhelníku sečtením délek jeho stran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>převádí jednotky délky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>jednotky délky</li> </ul>	<p>VI – orientace na časové přímce</p>	<p>OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů</p>

Oblast: <b>Matematika a její aplikace</b>	Předmět: <b>Matematika</b>	Ročník: <b>5.</b>	Hodinová dotace: <b>5 hodin</b>	
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestrojí rovnoběžky a kolmice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestrojí k dané přímce rovnoběžku a kolmici vedoucí daným bodem pomocí trojúhelníku s ryskou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>vzájemná poloha dvou přímek v rovině</b></li> <li>• konstrukce rovnoběžky a kolmice daným bodem</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• určí osu souměrnosti překládáním papíru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozpozná a znázorňuje osově souměrné útvary ve čtvercové síti</li> <li>• dokáže překládáním papíru určit osu souměrnosti útvaru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>osově souměrné útvary</b></li> </ul>	Vv – uplatňování subjektivity, výtvarné vyjádření proporcí lidské postavy a hlavy	OSV – OR – SaST – já jako zdroj informací o sobě
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná základní tělesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozná základní útvary v prostoru – kvádr, krychle, jehlan, koule, kužel, válec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>základní tvary v prostoru – kvádr krychle, jehlan, koule, kužel, válec</b></li> </ul>		
<b>NESTANDARDNÍ APLIKAČNÍ ÚLOHY A PROBLÉMY</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řeší jednoduché praktické slovní úlohy, jejichž řešení nemusí být závislé na matematických postupech</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prakticky řeší slovní úlohy a problémy na základě vlastního úsudku nezávisle na obvyklých postupech školské matematiky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>slovní úlohy</b></li> <li>• <b>magické čtverce</b></li> <li>• <b>prostorová představivost</b></li> <li>• <b>číselné a obrázkové řady</b></li> </ul>		OSV – K – cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity (pružnosti nápadů, originality, schopnosti vidět věci jinak, citlivosti, schopnosti "dotahovat" nápady do reality), tvořivost v mezilidských vztazích