

## Tematický plán učiva

Předmět: Matematika a její aplikace	Školní rok: 2013/2014	Třída-ročník: sedmý	Vyučující: M. Tomanová
-------------------------------------	-----------------------	---------------------	------------------------

Měsíc	Týden	Probírané učivo, opakování, písemní práce, exkurze, soutěž, projekt, jiné aktivity	PT	Výstupy	Využití školní zahrady
IX	1	<b>Opakování učiva 6. ročníku (18)</b>			
	2	<b>Opakovací kontrolní práce (2)</b>			
	3				
X	1	<b>Zlomky (20)</b>  ✓ celek a jeho část		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům oblasti zlomků, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Provádí početní operace se zlomky, vyjadřuje číslo více způsoby a vzájemně je převádí a porovnává – zlomky, desetinná čísla, čísla smíšená.</li> <li>∞ Zaokrouhluje a odhaduje výsledek, porovnává ho s odhadem.</li> <li>∞ Zkoumá podstatu problému (matematického příkladu se zlomky), stanovuje sám podmínky řešení.</li> <li>∞ Využívá možnosti ověřit si řešení zkouškou a ve výsledcích, využívá kalkulátoru jako pomocníka k urychlení svých výpočtů.</li> <li>∞ Formuluje otázku, sděluje svůj názor.</li> <li>∞ Vybírá si roli podle svých schopností, spoluvytváří pravidla pro hodnocení a užívá je, odpovídá za kvalitu zpracovaných výstupů.</li> </ul>	T: Rozdělení celku na části V: Žák rozdělí danou plochu na části, tyto části vyjádří různými způsoby (zlomek, desetinné číslo) a vzájemně je porovná.
	2				
	3				
	4				
XI	1	✓ zlomky na číselné ose, rozšiřování a krácení zlomků		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům v oblasti konstrukčních úloh, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ S pomocí učitele používá moderní informační technologie – počítačové programy – při procvičování matematických dovedností.</li> <li>∞ Podílí se na stanovování matematických postupů s ohledem na časové rozvržení činností.</li> <li>∞ Podílí se na vytváření konstrukčních úloh, prezentuje</li> </ul>	T: Výpočty v trojúhelníku a v dalších geometrických obrazcích V: Žák vypočítá obvod zvolené plochy, vyjádří ho v různých
	2	✓ porovnávání zlomků, zlomky - desetinná čísla – smíšená čísla, sčítání zlomků ✓ sčítání a odčítání zlomků, ✓ násobení a dělení zlomků <b>Kontrolní práce (2)</b> ✓ Zlomky-celek a jeho části.			
	3	<b>Shodnost, konstrukce trojúhelníku (20)</b>			
	4	✓ shodnost geometrických útvarů			
XII	1	✓ konstrukce trojúhelníku (věty sss, sus, usu)			
	2	✓ užití vět o shodnosti trojúhelníku			
	3	✓ výpočty v trojúhelníku			

I	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ další rovinné geometrické obrazce, jejich vlastnosti a práce s nimi</li> </ul> <p><b>Kontrolní práce (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Shodnost, konstrukce trojúhelníku.</li> </ul>		<p>svá řešení.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Porovnává postupy řešení matematických úloh, v případě chybných řešení, řeší úlohu opakovaně.</li> </ul>	<p>jednotkách a s odpovídající přesností.</p>
	2	<b>Celá čísla (12)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům v oblasti celých čísel, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Provádí početní operace v oboru celých čísel.</li> <li>∞ Zkoumá podstatu problému (matematického příkladu s celými čísly), stanovuje sám podmínky řešení.</li> <li>∞ Využívá možnosti ověřit si řešení zkouškou a ve výsledcích, využívá kalkulátoru jako pomocníka k urychlení svých výpočtů.</li> <li>∞ Podílí se na vytváření početních a slovních úloh, prezentuje svá řešení.</li> </ul>	<p>T: Porovnávání celých čísel V: Žák porovná změřenou teplotu vzduchu a půdy.</p>
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zápis, znázornění, absolutní hodnota, porovnávání</li> </ul>			
II	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sčítání a odčítání</li> <li>✓ násobení a dělení</li> <li>✓ početní operace s celými čísly</li> </ul>			
	2	<b>Středová souměrnost (5)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ připomenutí osově souměrnosti</li> <li>✓ obraz geometrického útvaru ve středové souměrnosti. Středová souměrnost – středově souměrné útvary</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům v oblasti souměrností, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Podílí se na vytváření konstrukčních úloh, prezentuje svá řešení.</li> <li>∞ Objektivně hodnotí výsledky své práce a kvalitu zpracovaných výstupů, hodnotí své vystupování ve třídě, vzhledem ke stanoveným pravidlům.</li> <li>∞ Podílí se na přípravě plánu činností na vyučování a práci v hodinách.</li> </ul>	
	3	<b>Racionální čísla (14)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům v oblasti racionálních čísel, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Provádí početní operace v oboru racionálních čísel, vyjadřuje racionální číslo více způsoby a vzájemně je převádí a porovnává – zlomky, desetinná čísla, čísla smíšená.</li> <li>∞ Zaokrouhluje a odhaduje výsledek, porovnává ho s odhadem.</li> <li>∞ Porovnává postupy řešení matematických úloh, v případě chybných řešení, řeší úlohu opakovaně.</li> </ul>	
4	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ záporná desetinná čísla a záporné zlomky,</li> </ul>				
III	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ porovnávání racionálních čísel,</li> </ul>			
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ sčítání, odčítání, násobení a dělení racionálních čísel,</li> </ul> <p><b>Kontrolní práce (2)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Celá a racionální čísla. Středová souměrnost</li> </ul>			

				<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Připouští možnost chybných řešení a účelně na ně reaguje.</li> <li>∞ Využívá možnosti ověřit si řešení zkouškou a ve výsledcích, využívá kalkulátoru jako pomocníka k urychlení svých výpočtů.</li> <li>∞ Zkoumá podstatu problému (matematického příkladu s racionálními čísly), stanovuje sám podmínky řešení.</li> <li>∞ Vyhledává si řešené příklady, které se váží k zadané kontrolní práci.</li> <li>∞ Při řešení matematických úloh si volí příklady různé obtížnosti, respektuje přitom osobní tempo každého jednotlivce.</li> </ul>	
	<b>3</b>	<b>Poměr, PÚ, NÚ (10)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům v oblasti závislosti (PÚ, NÚ), používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Znázorňuje matematická řešení tabulkou, grafem, modelem, graficky s odpovídající přesností, využívá náčrtu – rozboru úlohy k pochopení jejího řešení.</li> <li>∞ Propojuje matematické dovednosti a znalosti s ostatními obory (měřítko map a plánů).</li> </ul>	T: Poměr V: Žák porovná velikosti využitě plochy, výsledek zapíše ve tvaru poměru.
<b>IV</b>	<b>1</b>	✓ co je to poměr, rozšiřování a krácení poměru,			
	<b>2</b>	počítání s poměry, postupný poměr, měřítko plánu a mapy  ✓ přímá úměrnost, nepřímá úměrnost ✓ pravouhlá soustava souřadnic v rovině, graf přímé úměrnosti, graf nepřímé úměrnosti			
	<b>3</b>	<b>Kontrolní práce (2)</b> ✓ Poměr, PÚ, NÚ.			
	<b>3</b>	<b>Procenta (16)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>∞ Rozumí matematickým pojmům a symbolům v oblasti procent, používá je k ústnímu i písemnému vyjadřování.</li> <li>∞ Propojuje matematické dovednosti a znalosti s ostatními obory (aplikační úlohy na procenta).</li> <li>∞ Zajímá se o dění ve svém okolí, matematicky interpretuje určené výsledky, určitá zjištění ze svého okolí (finance, statistika, jednoduché grafy).</li> <li>∞ Aplikuje získané matematické dovednosti při řešení úloh z praxe.</li> </ul>	T: Procenta kolem nás V: Žák určuje procentuální zastoupení jednotlivých rostlin na školním pozemku.
<b>V</b>	<b>1</b>	✓ co je to procento, trojčlenka			
	<b>2</b>	✓ výpočty procentové části, základu, počtu procent			
	<b>3</b>	✓ slovní úlohy			
<b>VI</b>	<b>1</b>	✓ procenta kolem nás (řešení praktických úloh), promile, úroková míra, úrok  <b>Kontrolní práce (2)</b> ✓ Procenta			

	2	Shrnutí učiva, závěrečné opakování			
	3				