

# Matematika 7. ročník

Tématický celok	Požadovaný výstup
1.Zlomky Racionálne čísla	<p>Vie správne chápať, čítať a zapisovať zlomok.</p> <p>Vie, kedy sa zlomok rovná jednej celej, kedy sa rovná nule a kedy nemá zmysel.</p> <p>Vie graficky znázorniť a zapísať zlomkovú časť celku (zlomkom, percentom, pomocou promile a opačne).</p> <p>Rozumie pojmom: promile, perióda, odhad výsledku, zaokrúhlenie na daný počet miest (napr. na stotiny). Zapísať zlomok v tvare desatinného čísla s požadovanou presnosťou (na požadovaný počet miest). Vedieť určiť periódu pri prevode zlomku na desatinné číslo.</p> <p>Rozumie pojmom: zlomok, zlomková čiara, čitateľ, menovateľ, krátenie a rozširovanie zlomku. Vedieť krátiť zlomok (krátením upraviť aj na základný tvar) a rozširovať zlomok.</p> <p>Porovnáva a usporadúva zlomky s rovnakým menovateľom.</p> <p>Vie rozlíšiť pravý a nepravý zlomok.</p> <p>Poznať a vedieť zlomok zapísať v tvare zmiešaného čísla a obrátene.</p> <p>Sčítavať a odčítavať zlomky s rovnakým menovateľom.</p> <p>Vie nájsť ľubovoľného spoločného menovateľa zlomkov (upraviť zlomky na rovnakého menovateľa).</p> <p>Sčítavať a odčítavať zlomky s nerovnakým menovateľom.</p> <p>Písomne násobi a delí zlomok prirodzeným číslom. Vedieť vypočítať zlomkovú časť z celku. Písomne násobiť a deliť zlomok zlomkom.</p> <p>Vie pomocou kalkulačky s prevodom na desatinné čísla s danou presnosťou počítať (sčítavať, odčítavať, násobiť aj deliť a ich kombinácie) so zlomkami.</p> <p>Vie vypočítať 1% ako stotinu základu.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>2 Percentá</b></p>	<p>Vie vypočítať 1% ako stotinu základu.  Rozlišuje, pomenovava a vypočíta hodnotu časti prislúchajúcej k počtu percent a vie uplatniť dané vedomosti pri riešení jednoduchých slovných úloh z praktického života.  Rozlišovať, pomenovať a vypočítať základ. Vedieť vypočítať základ, keď poznáme počet percent a hodnotu prislúchajúcu k tomuto počtu percent.  Vedieť vypočítať počet percent, ak je daný základ a časť prislúchajúca k počtu percent.  Vedieť vypočítať 1‰ ako tisícinu základu.  Poznať vzťah medzi zlomkami, percentami a desatinnými číslami. Vedieť vypočítať 1%, 10%, 20%, 25%, 50%, 75%, bez prechodu cez 1%.  Vedieť čítať údaje z diagramov (grafov) a zapísať znázornenú časť celku percentom a počtom promile a opačne.  Vedieť znázorniť na základe odhadu časť celku (počtu percent, počtu promile) v kruhovom diagrame. Porovnávať viacero časti z jedného celku a porovnanie zobrazíť vhodným stĺpcovým aj kruhovým diagramom.  Vedieť zostrojiť kruhový alebo stĺpcový diagram z údajov z tabuľky.  Vedieť vypočítať úrok z danej istiny za určité obdobie pri danej úrokovej miere. Vykonávať jednoduché úrokovanie. Vypočítať hľadanú istinu.  Vedieť riešiť primerané slovné úlohy a podnetové úlohy z oblasti bankovníctva a finančníctva, v ktorých sa vyskytujú ako podnet štatistické dáta (v tabuľkách, diagramoch, ...).</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>3.Objem a povrch kvádra a kocky</b></p>	<p>Vedieť načrtnúť a narysovať obraz kvádra a kocky vo voľnom rovnobežnom premietaní. Vyznačiť na náčrte kvádra a kocky ich viditeľné a neviditeľné hrany a ich základné prvky.  Zostavovať a zhotoviť náčrt telies skladajúcich sa z kvádrov a kociek.  Kresliť nárys, bokorys, pôdorys zostavených telies z kvádrov a kociek.  Načrtnúť a narysovať sieť kvádra a kocky. Vedieť opísať a samostatne načrtnúť sieť kvádra a kocky.  Poznať vzťah 1liter = 1dm<sup>3</sup> a vedieť premieňať základné jednotky objemu.  Riešiť primerané slovné úlohy na výpočet objemu a povrchu kvádra a kocky s využitím premeny jednotiek objemu a obsahu.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>4. Pomer, priama a nepriama úmernosť</b></p>	<p>Vedieť vysvetliť pojmy: pomer, prevrátený pomer, postupný pomer  Vedieť zapísať a upraviť daný pomer Chápať postupný pomer ako skrátenejší zápis jednoduchých pomerov. Vedieť zapísať a upraviť postupný pomer.  Deliť dané množstvo (číslo, celok) v danom pomere.  Zväčšiť, resp. zmenšiť dané číslo (hodnotu, celok) v danom pomere.  Riešiť úlohy s využitím vzťahu v priamej a nepriamej úmernosti. Riešiť úlohy z praxe na priamu a nepriamu úmernosť.  Riešiť úlohy jednoduchou (aj zloženou) trojčlenkou.</p>

**5. Kombinatorika**

Vypisovať všetky možnosti podľa určitého systému. stí)  
Objavovať spôsob tvorenia všetkých možných riešení (objavovať podstatu daného systému vo vypisovaní možností). Vedieť z daného počtu prvkov vybrať menší počet prvkov, tieto vybrané prvky usporiadať a určiť počet takto vybraných a usporiadaných prvkov (bez opakovania aj s opakovaním).  
Riešiť rôzne primerané a jednoduché kombinatorické úlohy.  
Zhromažďovať, triediť a systematicky vytvárať všetky možné riešenia.  
Vedieť vypočítať kombinatorické úlohy podľa pravidla súčinu a pomocou názoru.  
Znázorniť dáta, údaje v tabuľke a stromovým diagramom (grafom)