1.2 Zlomky a desetinná čísla

Převod zlomku na des. číslo a naopak: $\frac{1}{2}=0{,}5$ $\frac{5}{4}=1{,}25$ $0{,}6=\frac{3}{5}$ $1{,}1=\frac{11}{10}$

Převrácené číslo - číslo, které po vynásobení s původním číslem dává výsledek 1

Př.: Urči převrácená čísla k číslům: 6, $\frac{1}{4}$, 0, -203

Perioda – $3{,}6666...=3{,}\overline{6}$, $7{,}256256...=7{,}\overline{256}$

Př.: Převeď zlomek na des. číslo a naopak: $\frac{2}{5}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{3}$, $2{,}4$, $1{,}05$

Zaokrouhlování – upravení počtu číslic (0, 1, 2, 3, 4 – zůstává stejná číslice, 5, 6, 7, 8, 9 – číslice se o jednu zvětší)

Př.: Zaokrouhli: $2{,}356$ (na setiny, na desetiny, na jednotky), $1962{,}028$ (na setiny, desetiny, jednotky, desítky, stovky, tisíce)

Operace se zlomky -rozšiřování: $\frac{3}{4}=\frac{3\cdot 5}{4\cdot 5}=\underline{\underline{\frac{15}{20}}}$ $\frac{a}{b}=\frac{a\cdot c}{b\cdot c}, b,c\neq 0$

- krácení: $\frac{7}{21}=\frac{7:7}{21:7}=\underline{\underline{\frac{1}{3}}}$ $\frac{a}{b}=\frac{a:c}{b:c}, b,c\neq 0$

Př.: Převeď zlomek na základní tvar: $\frac{24}{48}, \frac{114}{12}$

- sčítání a odčítání: $\frac{5}{3}+\frac{1}{4}=\frac{20+3}{12}=\underline{\underline{\frac{23}{12}}}$ $\frac{a}{b}\pm\frac{c}{d}=\frac{ad\pm bc}{bd}, b,d\neq 0$

- násobení: $\frac{5}{3}\cdot\frac{1}{4}=\frac{5\cdot 1}{3\cdot 4}=\underline{\underline{\frac{5}{12}}}$ $\frac{a}{b}\cdot\frac{c}{d}=\frac{ac}{bd}, b,d\neq 0$

$\frac{2}{9}\cdot\frac{18}{5}=\frac{2\cdot 2}{1\cdot 5}=\underline{\underline{\frac{4}{5}}}$ ***- pokud lze zkrátit předem zkrátíme***

- dělení: $\frac{5}{6}:\frac{20}{21}=\frac{5}{6}\cdot\frac{21}{20}=\frac{1\cdot 7}{2\cdot 4}=\underline{\underline{\frac{7}{8}}}$ $\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}=\frac{ad}{bc}, b,c,d\neq 0$

Smíšená čísla - $8\frac{2}{3}=\frac{3\cdot 8+2}{3}=\underline{\underline{\frac{26}{3}}}$ ***- při výpočtech je nahrazujeme zlomky***

Složený zlomek - $\frac{\frac{2}{15}}{\frac{8}{35}}=\frac{2}{15}:\frac{8}{35}=\frac{2}{15}\cdot\frac{35}{8}=\frac{1\cdot 7}{3\cdot 4}=\underline{\underline{\frac{7}{12}}}$ $\frac{\frac{a}{b}}{\frac{c}{d}}=\frac{a}{b}:\frac{c}{d}=\frac{a}{b}\cdot\frac{d}{c}=\frac{ad}{bc}$

Př.: Sbírka str. 10/2, 3 Učebnice str. 17/11, 12, str. 18/13, 14, 15