

Úvodní opakování

- 1) Zapiš jako desetinné číslo a) $\frac{45}{10}$ b) $\frac{18}{22}$ c) $\frac{5}{33}$ d) $\frac{16}{8}$ e) $\frac{46}{25}$
 [a] 4,5 b) 0,81 c) 0,15 d) 2 c) 1,84]
- 2) Zapiš ve tvaru zlomku a) 1,25 b) 0,6 c) 1,05 d) 2,24 e) 0,03
 [a] $\frac{5}{4}$ b) $\frac{2}{3}$ c) $\frac{21}{20}$ d) $\frac{56}{25}$ e) $\frac{3}{100}$]
- 3) Uspořádej podle velikosti od nejmenšího k největšímu
 a) $\frac{1}{4}$; 0,26 ; $\frac{9}{37}$; $\frac{23}{100}$ [pořadí je 3. 4. 2. 1.]
 b) $\frac{13}{11}$; $\frac{57}{50}$; 1,2 ; $\frac{22}{20}$ [pořadí je 3. 2. 4. 1.]
- 4) Zapište zlomkem v základním tvaru
 a) $\frac{250}{40}$ b) $\frac{36}{120}$ c) $\frac{180}{144}$ d) $\frac{264}{220}$ e) $\frac{65}{104}$ f) $\frac{60}{90}$ g) $\frac{22}{121}$
 h) $\frac{63}{126}$ [a] $\frac{25}{4}$ b) $\frac{3}{10}$ c) $\frac{5}{4}$ d) $\frac{6}{5}$ e) $\frac{5}{8}$ f) $\frac{2}{3}$ g) $\frac{2}{11}$ i) $\frac{1}{2}$]
- 5) Počítejte a) $\left(1 + \frac{1}{2}\right) : \left(\frac{11}{3} - 1\right)$ b) $\frac{3}{10} : \left(\frac{2}{5} - \frac{5}{12} + \frac{1}{6}\right)$
 c) $\left(\frac{3}{4} - \frac{5}{12}\right) - \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)$ d) $\left(\frac{1}{8} + \frac{5}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{5} - \frac{3}{7}\right)$ e) $\frac{5}{6} : \frac{2}{5} - \left(\frac{8}{3} - \frac{7}{2}\right)^2$
 [a] $\frac{9}{16}$ b) 2 c) $-\frac{1}{2}$ d) $-\frac{3}{5}$ e) $\frac{25}{18}$]
- 6) Zaokrouhlete na setiny
 a) 0,25698 b) 1,3485 c) 12,0007 [a] 0,26 b) 1,35 c) 12]
- 7) Zaokrouhlete tak, aby číslo bylo přirozené
 a) 12,56 b) 456,01 c) 789,912 [a] 13 b) 456 c) 790]
- 8) Zaokrouhlete na tři platné číslice
 a) 21,36 b) 0,35629 c) 1,0021 [a] 21,4 b) 0,356 c) 1,00]
- 9) Vyberte iracionální čísla
 0,256 ; π ; $\sqrt{16}$; $\frac{2}{13}$; $\sqrt{7}$ [π , $\sqrt{7}$]

Odmocniny

- 1) Zjednodušte
 a) $2\sqrt{3} - 5\sqrt{12} + \sqrt{27} - \sqrt{75}$ [-10 $\sqrt{3}$]
 b) $5\sqrt{6} - 7\sqrt{24} + 3\sqrt{54} - 2\sqrt{96} + 2\sqrt{150}$ [2 $\sqrt{6}$]
 c) $\sqrt{12} + \sqrt{75} - \sqrt{48} + 2\sqrt{108}$ [15 $\sqrt{3}$]
 d) $5\sqrt{20} - 3\sqrt{125} + 7\sqrt{45} + \sqrt{180}$ [5 $\sqrt{3} - 6\sqrt{5}$]
 e) $\sqrt{15}(\sqrt{5} - 2\sqrt{3})$ [22 $\sqrt{5}$]
 f) $(2\sqrt{3} - 1)^2$ [11 - 4 $\sqrt{3}$]
 g) $(3 - 2\sqrt{2})^2 - (-1 + 3\sqrt{2}) \cdot \sqrt{8}$ [5 - 10 $\sqrt{2}$]
- 2) Usměrněte zlomky
 a) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ b) $\frac{6}{\sqrt{3}}$ c) $\frac{4}{\sqrt{8}}$ d) $\frac{\sqrt{3}}{\sqrt{15}}$ e) $\frac{4}{\sqrt{6}}$ f) $\frac{\sqrt{5}}{\sqrt{15}}$
 g) $\frac{5}{2 - \sqrt{3}}$ h) $\frac{\sqrt{2}}{4 + \sqrt{2}}$ i) $\frac{3 + \sqrt{2}}{3 - \sqrt{2}}$ [a] $\frac{\sqrt{2}}{2}$ b) 2 $\sqrt{3}$ c) $\sqrt{2}$
 d) $\frac{\sqrt{5}}{5}$ e) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ f) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ g) 10 - 5 $\sqrt{3}$ h) $\frac{2\sqrt{2} - 1}{7}$ i) $\frac{11 + 12\sqrt{2}}{7}$]
- 3) Zjednodušte
 a) $\frac{3}{\sqrt{7}}(7 - \sqrt{7}) + 3(2 - \sqrt{7})$ b) $\frac{\sqrt{6}}{2\sqrt{2} - \sqrt{5}} - \frac{\sqrt{10} + 3}{\sqrt{3}}$
 c) $\frac{1 + \sqrt{2}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{2}}{1 - \sqrt{2}}$ d) $\frac{6 + \sqrt{3}}{\sqrt{3}} - \sqrt{3}(2 - \sqrt{3})$
 e) $(3 - 2\sqrt{5})^2 + \frac{\sqrt{10} - \sqrt{8}}{\sqrt{2}}$ f) $\frac{5\sqrt{2}}{3 - \sqrt{3}} + \frac{\sqrt{2}}{3 + \sqrt{3}}$
- [a] 3 b) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ c) $\frac{3\sqrt{2} + 6}{2}$ d) 4 e) 27 - 11 $\sqrt{5}$ f) $\frac{9\sqrt{2} + 2\sqrt{6}}{3}$]