

# Racionální čísla – sčítání a odčítání

## 2. Zlomky

Pro sčítání a odčítání zlomků platí stejná znaménková pravidla jako pro sčítání a odčítání desetinných čísel, jen navíc musíme dodržovat pravidla pro zlomky.

Pravidla si ukážeme na dvou příkladech:

$$\text{a) } -\frac{2}{3} - \frac{3}{5} =$$

$$\text{b) } \frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right) =$$

**1. Zlomky upravíme na zlomky se stejným jmenovatelem.**

$$\text{a) } -\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = -\frac{10}{15} - \frac{9}{15} =$$

$$\text{b) } \frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{9}{24} + \left(-\frac{20}{24}\right) =$$

**2. Jsou-li u jednoho čísla dvě znaménka, nahradíme je jedním znaménkem, přičemž dodržujeme následující pravidlo:**

$$+ (+) = + \quad + (-) = - \quad - (+) = - \quad - (-) = +$$

$$\text{a) } -\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = -\frac{10}{15} - \frac{9}{15} =$$

$$\text{b) } \frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{9}{24} + \left(-\frac{20}{24}\right) = \frac{9}{24} - \frac{20}{24}$$

**3. Pokud jsou u obou čísel stejná znaménka, sečteme hodnoty obou čísel a k výsledku připišeme stejné znaménko, jaké mají obě čísla. Pro zlomky platí, že sčítáme nebo odečítáme čitatele. Jmenovatele opíšeme. Výsledek upravíme na základní tvar zlomku.**

$$\text{a) } -\frac{2}{3} - \frac{3}{5} = -\frac{10}{15} - \frac{9}{15} = -\frac{19}{15}$$

**4. Pokud jsou u obou čísel různá znaménka, odečteme od sebe hodnoty obou čísel a k výsledku připišeme znaménko čísla, jehož absolutní hodnota je větší. Pro zlomky platí, že sčítáme nebo odečítáme čitatele. Jmenovatele opíšeme. Výsledek upravíme na základní tvar zlomku.**

$$\text{b) } \frac{3}{8} + \left(-\frac{5}{6}\right) = \frac{9}{24} + \left(-\frac{20}{24}\right) = \frac{9}{24} - \frac{20}{24} = -\frac{11}{24}$$

**Cvičení:**

1. Vypočítej:

$$\text{a) } \frac{4}{7} + \left(-\frac{6}{7}\right) = \frac{4}{7} - \frac{6}{7} = -\frac{2}{7}$$

$$\text{b) } -\frac{2}{3} + \left(-\frac{3}{5}\right) = -\frac{10}{15} - \frac{9}{15} = -\frac{29}{15}$$

$$\text{c) } -\frac{7}{4} + \frac{5}{8} = -\frac{14}{8} + \frac{5}{8} = -\frac{9}{8}$$

$$\text{d) } \frac{7}{9} + \left(-\frac{5}{12}\right) = \frac{28}{36} - \frac{15}{36} = \frac{13}{36}$$

$$e) \frac{14}{15} - \frac{21}{20} = \frac{56}{60} - \frac{63}{60} = -\frac{7}{60}$$

$$f) -\frac{13}{16} - \frac{5}{24} = -\frac{39}{48} - \frac{10}{48} = -\frac{49}{48}$$

$$g) -\frac{1}{8} - \left(+\frac{2}{7}\right) = -\frac{7}{56} - \frac{16}{56} = -\frac{23}{56}$$

$$h) \frac{4}{11} - \left(+\frac{1}{3}\right) = \frac{12}{33} - \frac{11}{33} = \frac{1}{33}$$

$$i) \frac{3}{4} - \left(-\frac{7}{10}\right) = \frac{15}{20} + \frac{14}{20} = \frac{29}{20}$$

$$j) -\frac{7}{9} - \left(-\frac{4}{15}\right) = -\frac{35}{45} + \frac{12}{45} = -\frac{23}{45}$$

2. Doplň tabulku. Od čísel v levém sloupci odečti čísla v horním řádku.

-	$\frac{3}{8}$	$-\frac{1}{6}$	$\frac{1}{8} - \frac{3}{8} = -\frac{2}{8} = -\frac{1}{4}$
$\frac{1}{8}$	$-\frac{1}{4}$	$\frac{7}{24}$	$\frac{1}{8} - \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{3}{24} + \frac{4}{24} = \frac{7}{24}$
$-\frac{3}{2}$	$-\frac{15}{8}$	$-\frac{4}{3}$	$-\frac{3}{2} - \frac{3}{8} = -\frac{12}{8} - \frac{3}{8} = -\frac{15}{8}$
$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{24}$	$\frac{3}{4}$	$-\frac{3}{2} - \left(-\frac{1}{6}\right) = -\frac{9}{6} + \frac{1}{6} = -\frac{8}{6} = -\frac{4}{3}$
			$\frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{14}{24} - \frac{9}{24} = \frac{5}{24}$
			$\frac{7}{12} - \left(-\frac{1}{6}\right) = \frac{7}{12} + \frac{2}{12} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$