

# 3. SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ

## RACIONÁLNÍCH ČÍSEL

SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ RACIONÁLNÍCH ČÍSEL PROVDÍME PODLE STEJNÝCH PRAVIDEL JAKO U CELÝCH ČÍSEL.

### SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ DESETINNÝCH ČÍSEL

= desetinná čísla sčítáme a odčítáme podle stejných pravidel jako celá čísla

pr: a)  $0,8 + (-0,2)$   
 $0,8 - 0,2 = \underline{0,6}$

= od většího čísla odčítáme menší a přidáme znaménko čísla, které na číselné ose dále o nuly (má větší absolutní hodnotu)

b)  $0,8 + (-1,2) =$   
 $1,2 - 0,8 = (-0,4)$

c)  $6,9 - 7,4 =$   
 $6,9 + (-7,4) = (-0,5)$   
 $7,4 - 6,9 = 0,5$

= u odčítání přičteme číslo opačné a pokračujeme podle pravidel sčítání

d)  $-4,4 - 2,6 = (-7)$   
 $(-4,4) + (-2,6) = (-7)$

→ sčítám čísla se stejnými znaménky → sečtu a znaménko opíšu

e)  $-3,8 - (-8,3)$   
 $-3,8 + (+8,3) = 8,3 - 3,8 = \underline{4,5}$

f)  $9,1 - (-2,8) = 9,1 + (+2,8) = \underline{11,9}$

# SCÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ ZLOMKŮ

## ① SCÍTÁNÍ A ODCÍTÁNÍ ZLOMKŮ SE STEJNÝM JMENOVATELEM

① př: \*  $\frac{3}{5} + \frac{7}{5} = \frac{10}{5} = 2$  = sečtu čitatele, jmenovatele  
opíši, převedu na zlomek  
s kladným znaménkem nebo  
na smíšené číslo

\*  $-\frac{3}{5} + \left(-\frac{7}{5}\right) = \left(-\frac{10}{5}\right) = (-2)$  = sečteme dvě čísla se  
stejným jmenovatelem

nebo  $\frac{(-3) + (-7)}{5} = \left(\frac{-10}{5}\right) = (-2)$

\*  $\left(-\frac{3}{5}\right) + \frac{7}{5} = \frac{(-3) + (+7)}{5} = \frac{4}{5}$

⇒ odečtu od většího menší, přečtu znaménko  
číslo s větší absolutní hodnotou (dal 0 nuly  
na číselné ose)

\*  $\left(-\frac{3}{5}\right) - \left(-\frac{7}{5}\right) = \frac{(-3) + (+7)}{5} = \frac{4}{5}$

⇒ přečtu číslo opačné a počítám podle pravidel  
sčítání

\*  $\frac{3}{5} - \left(-\frac{7}{5}\right) = \frac{3}{5} + \left(+\frac{7}{5}\right) = \frac{10}{5} = 2$

\*  $\frac{3}{5} - \frac{7}{5} = \frac{3 + (-7)}{5} = \left(-\frac{4}{5}\right)$

2. SEČÍTÁNÍ A OČÍŠTÁNÍ ZLOMKŮ S RŮZNÝMI JMENOVATELI  
= VŽDY PŘEVEDEME ZLOMKY NA SPOLEČNÉHO JMENOVATELE

SEČTI •  $\frac{5}{9} + \frac{7}{6} = \frac{10 + 21}{18} = \frac{31}{18} = \frac{13}{18}$

⇒ zlomky převedeme na společného jmenovatele,  
čitatele sečteme a jmenovatele opíšeme

⇒ součet převedeme na smíšeného čísla nebo zlomek  
v základním tvaru

•  $\left(-\frac{5}{9}\right) + \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{(-5) + (-2)}{9} = \left(-\frac{7}{9}\right)$

⇒ zlomky převedeme na společného jmenovatele

⇒ čitatele sečteme, jmenovatele opíšeme

⇒ sečteme čísla ve stejné klamce, čísla  
sečteme, klamce opíšeme

•  $\frac{3}{11} + \left(-\frac{2}{3}\right) = \frac{9 + (-22)}{33} = \left(-\frac{13}{33}\right)$

⇒ zlomky převedeme na společného jmenovatele  
od většího čítele odčítáme menšího a napíšeme  
klamce čísla s větší absolutní hodnotou

9/23 a, b, d, g, h

•  $\frac{5}{9} - \frac{2}{3} = \frac{5 - 6}{9} = \frac{5 + (-6)}{9} = \left(-\frac{1}{9}\right)$

⇒ převedeme zlomky na společného jmenovatele

⇒ počteme číslo správně ⇒ využijeme pravidla pro  
sčítání celých čísel

$$\bullet \frac{3}{4} - \left(-\frac{7}{3}\right) = \frac{9 - (-28)}{12} = \frac{9 + (+28)}{12} = \frac{37}{12} = 3\frac{1}{12}$$

⇒ přivedeme zlomky na společného jmenovatele

⇒ přičteme číslo opačné, přivedeme na smíšené číslo nebo na zlomek s kladným znaménkem

$$\bullet -\frac{3}{4} - \frac{7}{3} = \left(-\frac{3}{4}\right) + \left(-\frac{7}{3}\right) \Rightarrow \text{přičteme číslo opačné}$$

⇒ přivedeme na společného jmenovatele, číselník sečteme, znaménko opíšeme

$$\left(-\frac{9}{12}\right) + \left(-\frac{28}{12}\right) = \frac{(-9) + (-28)}{12} = \left(-\frac{37}{12}\right) = \left(-3\frac{1}{12}\right)$$

$$\bullet -\frac{5}{7} - \left(-\frac{2}{3}\right) \Rightarrow \text{přičteme číslo opačné}$$

$$\left(-\frac{5}{7}\right) + \left(+\frac{2}{3}\right) = \left(\frac{-15 + 14}{21}\right) = \left(-\frac{1}{21}\right)$$

⇒ přivedeme na společného jmenovatele, pokračujeme podle pravidel počítání s celými čísly

**9 PŘI SEČTÁNÍ A OČTÁNÍ ZLOMKŮ S RŮZNÝMI**

**JMENOVAATELI, NEJPRVE PŘEVEDEME ZLOMKY**

**NA SPOLEČNÉHO JMENOVAATELE, TOTO OPÍŠEME**

**A S ČÍTAATELI POČÍTÁME PODLE PRAVIDEL**

**POČÍTÁNÍ S CELÝMI ČÍSLY**