



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zvýšení matematických a odborných jazykových znalostí prostřednictvím ICT u žáků středních škol s technickým zaměřením

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.14/01.0021“

SČÍTÁNÍ A ODČÍTÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

Lomené výrazy sčítáme podobně, jako když sčítáme a odečítáme zlomky. Musíme mít stejný jmenovatel a pak můžeme sčítat/odečítat čitatele

1) Příklad sečtěte lomené výrazy

$$\frac{8x - 4}{2x + 5} + \frac{5x - 7}{2x + 5} = \frac{(8x - 4) + (5x - 7)}{2x + 5} = \frac{13x - 11}{2x + 5}$$

2) Příklad odečtěte lomené výrazy

$$\begin{aligned} \frac{3x - 7}{5x + 6} - \frac{3x + 2}{5x + 6} &= \frac{(3x - 7) - (3x + 2)}{5x + 6} \\ &= \frac{3x - 7 - 3x - 2}{5x + 6} = \frac{-9}{5x + 6} \end{aligned}$$

V případě, že nemáme stejné společné jmenovatele, nezbyvá nic jiného, než najít nejmenšího společného jmenovatele obou lomených výrazů.

3) Příklad odečtěte lomené výrazy

$$\begin{aligned} \frac{4x - 1}{x - 1} + \frac{1}{x} &= \frac{x * (4x - 1) + (x - 1)}{(x - 1) * x} \\ &= \frac{4x^2 - x + x - 1}{(x - 1) * x} \\ &= \frac{4x^2 - 1}{(x - 1) * x} = \frac{(2x + 1) * (2x - 1)}{(x - 1) * x} \end{aligned}$$



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Zvýšení matematických a odborných jazykových znalostí
prostřednictvím ICT u žáků středních škol s technickým
zaměřením**

Registrační číslo projektu: CZ.1.07/1.1.14/01.0021“

Velmi často je třeba kombinovat více metod. Většinou se nejdříve mnohočleny rozkládají na součin, co lze, to se pokrátí a teprve pak se sčítá/odečítá

4) Příklad vypočítejte lomené výrazy

$$\begin{aligned} & \frac{3x - 12}{x^2 - x - 12} - \frac{x^2 - 49}{x^2 - 4x - 21} \\ &= \frac{3 * (x - 4)}{(x - 4) * (x + 3)} - \frac{(x + 7) * (x - 7)}{(x + 3) * (x - 7)} \\ &= \frac{3}{x + 3} - \frac{x + 7}{x + 3} \\ &= \frac{3 - (x + 7)}{x + 3} \\ &= \frac{3 - x - 7}{x + 3} \\ &= \frac{-x - 4}{x + 3} \end{aligned}$$