

3.5.2 Definiční obor I

Př. 1: Vypočti. Výsledky uveď také jako složené číslo.

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

b) $\frac{5}{6} : \frac{15}{24}$

c) $2 - 4 \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right)$

d) $\frac{\frac{4}{5}}{\frac{12}{25}}$

Př. 2: Je dán lomený výraz $\frac{a-2}{a^2-a}$.

a) Urči jeho čítec a jmenovatel.

b) Zapiš ho bez zlomkové čáry.

c) Urči jeho hodnotu pro $a \in \{-2; 0; 2; 10\}$.

Př. 3: Existují ještě další reálná čísla, pro která nemá výraz $\frac{a-2}{a^2-a}$ smysl?

Př. 4: Zapiš podmínky, za kterých jsou definovány následující lomené výrazy.

a) $\frac{2}{x+3}$ b) $\frac{x}{x+1}$ c) $\frac{x-2}{3}$ d) $\frac{2}{3x+2}$ e) $\frac{x+2}{(x-1)(x+3)}$

Př. 5: Zapiš podmínky, za kterých jsou definovány následující lomené výrazy.

a) $\frac{2x}{x(x-2)}$ b) $\frac{x}{x(2x+1)(1-3x)}$ c) $\frac{a+3}{a^2-3a}$ d) $\frac{x+2}{x^2-1}$

Př. 6: Rozhodni, zda výraz $\frac{a+b}{a(a-b)}$ je definován pro následující dvojice čísel:

a) $a = 0; b = 2$, b) $a = 1; b = -1$, c) $a = 4; b = 4$, d) $a = -3; b = -3$.

Urči podmínky, za kterých je tento výraz definován.

Př. 7: Definičním oborem výrazu $\frac{x}{x-4}$ jsou všechna reálná čísla různá od 4. Vysvětli (definuj) význam termínu definiční obor lomeného výrazu.

Př. 8: Definiční obor proměnné x ve výrazu $\frac{x}{x-4}$ můžeme zapsat $D(x) = R - \{4\}$. Zapiš definiční obory všech výrazů z prvního příkladu.

Př. 9: Najdi lomený výraz s proměnnou x , jehož definičním oborem je množina $R - \{2\}$ a jehož hodnota je pro $x = 4$ je 5. Pokud existuje více možností, snaž se jich zapsat co nejvíce.