

Procvičování podílového tvaru II

Úloha 1. Vyřešte nerovnice:

(a) $\frac{1}{x} \geq x$

(f) $\frac{1}{2x-1} + \frac{3}{2x+3} \geq 1$

(b) $1 - \frac{2-x}{1+x} > 0$

(g) $\frac{1}{x^3-x} \geq \frac{1}{x^2-1}$

(c) $\frac{x-2}{x-3} \leq \frac{x-5}{x-7}$

(h) $\frac{1}{\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2}} > 0$

(d) $\frac{5-x}{x-3} \leq \frac{x-5}{x-7}$

(i) $\frac{1}{\frac{1}{x-1} + \frac{1}{x-2}} \geq x$

(e) $\frac{6-4x}{x-2} < \frac{x}{2-x}$

★ Trochu související úlohy

Úloha 2. Které číslo je nutné odečíst od čitatele i jmenovatele zlomku $\frac{2}{5}$, aby se jeho hodnota změnila na $\frac{5}{2}$?

Úloha 3. Pro které $n \in \mathbb{N}$ platí, že vnitřní úhel v pravidelném n -úhelníku má velikost 177° ?

★ **Úloha 4.** Voda v řece teče rychlostí $2 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Cesta od přístavu k mostu a zpět trvá malému člunu 33 minut a velkému člunu, který má (ve stojaté vodě) dvojnásobnou rychlost, 16 minut. Jak daleko je od přístavu k mostu?

1.

(a) $(-\infty; -1) \cup (0; 1)$

(b) $(-\infty; -1) \cup (\frac{1}{2}; \infty)$

(c) $\langle -1; 3 \rangle \cup (7; \infty)$

(d) $(-\infty; 3) \cup \{5\} \cup (7; \infty)$

(e) $\mathbb{R} \setminus \{2\}$ neboli $(-\infty; 2) \cup (2; \infty)$

(f) $(-\frac{3}{2}; -\frac{1}{2}) \cup (\frac{1}{2}; \frac{3}{2})$

(g) $(-1; 0)$

(h) $(1; \frac{3}{2}) \cup (2; \infty)$

(i) $(-\infty; -\sqrt{2}) \cup (\sqrt{2}; \frac{3}{2})$

2. 7

3. 120

4. 9504 m