LOMENÉ VÝRAZY

18. 3. 2021

19. 3. 2021

PODMÍNKY LOMENÝCH VÝRAZŮ

$\frac{4}{x}$ $\quad x \neq 0$

$\frac{12}{x^2}$ $\quad x^2 \neq 0 \quad |\sqrt{()}$

$\sqrt{x^2} \neq \sqrt{0}$

$x \neq 0$

$\frac{x+2}{x-3}$ $\quad x-3 \neq 0 \quad |+3$

$x \neq 3$

$\frac{x+1}{x^2-x}$ $\quad x^2-x \neq 0$

$x.(x-1) \neq 0$

$x \neq 0$ $\qquad x-1 \neq 0$

$x \neq 1$

$\sqrt{\ }$

$x : x = 1$

$2 : 2 = 1$

$\frac{4}{c.d}$ $\qquad \frac{4}{x.(x-1)}$

$c.d \neq 0$

$c \neq 0$

$d \neq 0$

KRÁCENÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

1. $\frac{x^2}{2x} = \frac{x \cdot \cancel{x}}{2 \cdot \cancel{x}} = \frac{x}{2}$

$2x \neq 0 \quad |:2$

$x \neq 0$

$\frac{x}{x} = 1$

$x : x = 1$

$4 : 4 = 1$

2. $\frac{12xy}{6x^2} \begin{matrix} :2x \\ :2x \end{matrix} = \frac{6y}{3x} = \frac{2y}{x}$

$\frac{\overset{2\cdot 6}{\cancel{12}}xy}{\cancel{6}x^2} \begin{matrix} :6x \\ :6x \end{matrix} = \frac{2y}{x}$

$6x^2 \neq 0 \quad |:6$

$x^2 \neq 0 \quad |\sqrt{\ }$

$x \neq 0$

3. č

$\frac{\cancel{(x-4)}(x-4)}{\cancel{x-4}} = \frac{x-4}{1} = x-4$

$x - 4 \neq 0 \quad |+4$

$x \neq 4$

$\frac{\cancel{5}\cdot 5}{\cancel{5}} = \frac{5}{1} = 5$

$\frac{5+5}{5} = \frac{10}{5} = \frac{2}{1} = 2$

$\frac{x+1}{x^2-1} = \frac{\cancel{x+1}}{(\cancel{x+1})\cdot(x-1)} = \frac{1}{x-1}$

$x^2 - 1 \neq 0 \quad |+1$

$x^2 \neq 1 \quad |\sqrt{\ }$

$x \neq 1$

$x \neq -1$

ROZŠIŘOVÁNÍ LOMENÝCH VÝRAZŮ

$$\frac{5}{8x} \cdot (5) = \frac{5 \cdot 5}{8x \cdot 5} = \frac{25}{40x}$$

$8x \neq 0 \quad |:8$

$x \neq 0$

$40x \neq 0 \quad |:40$

$x \neq 0$

$$\frac{4x}{2-3x} \cdot (-1) = \frac{4x \cdot (-1)}{(2-3x)(-1)} = \frac{-4x}{-2+3x}$$

$2-3x \neq 0 \quad |-2$

$-3x \neq -2 \quad |:(-3)$

$x \neq \frac{-2}{-3} = \frac{2}{3}$

$$\frac{x}{x-4} \quad (x+4)$$

$$\frac{3}{2x} = \frac{\quad}{8x}$$