

LOMENE' VYRAZY

① VŠECHNY - JSOU TAM PROMĚNNÉ (PÍSMENA)

② $\frac{1}{m} \quad m \neq 0$ $\frac{2+m}{5}$ nemá pod. $\frac{4+m}{1-m} \quad m \neq 1$

$\frac{m+9}{m+2} \quad m \neq -2$ $\frac{3 \cdot (m+1)}{5m} \quad m \neq 0$ $-\frac{3}{m+1} \quad m \neq -1$

③ $\frac{5 \cdot (a-1)}{15 \cdot a} = \frac{(a-1)}{3a} \quad a \neq 0$ $\frac{14ab}{7b} = \frac{2a}{1}$ nemá pod. $\frac{(5-q)}{(q-5)} = -1 \quad q \neq 5$

$\frac{3s-12}{3s} = \frac{3 \cdot (s-4)}{3s} = \frac{s-4}{s} \quad s \neq 0$ $\frac{x+7}{7}$ nemá pod. $\frac{(6a-3)}{(1-2a)} = \frac{3 \cdot (2a-1)}{(1-2a)} = -3$

$\frac{3p+1}{1+3p} = 1 \quad p \neq -\frac{1}{3}$ $\frac{2u+6}{(-1)(u+3)} = \frac{2(u+3)}{(-1)(u+3)} = -2 \quad u \neq -3$ $\frac{3+12t}{3t+9} = \frac{3(1+4t)}{3(t+3)} = \frac{1+4t}{t+3} \quad t \neq -3$

④ Jde-li upravit vytykáním nebo zorcem \Rightarrow udelej nejprve

$\frac{x \cdot (5y-2)}{xy} = \frac{5y-2}{y} \quad x, y \neq 0$ $\frac{abc}{a(b-c)} = \frac{bc}{b-c} \quad a \neq 0, b \neq c$ $\frac{2 \cdot (z-2)}{3 \cdot (z-2)} = \frac{-2}{3} \quad z \neq 2$

$\frac{(2c-1) \cdot d}{cd} = \frac{2c-1}{c} \quad c \neq 0, d \neq 0$ $\frac{2m-6}{3m-9} = \frac{2(m-3)}{3(m-3)} = \frac{2}{3} \quad m \neq 3$ $\frac{r^2+r}{3r} = \frac{r \cdot (r+1)}{3r} = \frac{r+1}{3} \quad r \neq 0$

⑤ $\frac{x^2-1}{x+1} = \frac{(x+1) \cdot (x-1)}{(x+1)} = x-1 \quad x \neq -1$

$\frac{xy(x+y)}{xy} = x+y \quad x \neq 0, y \neq 0$

$\frac{1-4x^2}{6x-3} = \frac{(1-2x) \cdot (1+2x)}{3(2x-1)} = -\frac{(1+2x)}{3} \quad x \neq \frac{1}{2}$

$\frac{x^2-25}{5x+x^2} = \frac{(x-5) \cdot (x+5)}{x(5+x)} = \frac{x-5}{x} \quad x \neq 0, x \neq -5$

$\frac{x^3-4x^2}{x^3-16x} = \frac{x^2(x-4)}{x \cdot (x-4) \cdot (x+4)} = \frac{x}{(x+4)} \quad x \neq 0, x \neq -4, x \neq 4$

$\frac{2(x^2+y^2)-4xy}{4x^2z-4y^2z} = \frac{2x^2+2y^2-4xy}{4z(x^2-y^2)} = \frac{2 \cdot (x-y)^2}{4z \cdot (x-y) \cdot (x+y)} = \frac{(x-y)}{2z(x+y)} \quad z \neq 0, x \neq y, x \neq -y$

Krátkit jde jenom celé stejné závorky nebo proměnné odděleně násobením. Při:

$\frac{(x+y)+2}{(x+y)}$ $\frac{(x+y) \cdot 2}{(x+y)} = 2$

NEJDE ANO

NENÍ NÁSOBENÍ

6. Hodnota výrazu znamená dosadit
a vypočítat.

X	3	-2	1	0	-1	5
$\frac{2x+1}{x+3}$ $x \neq -3$	$\frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$	-3	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{-1}{2}$	$\frac{11}{8} = 1\frac{3}{8}$
$\frac{x-3}{x}$ $x \neq 0$	0	$\frac{-5}{-2} = 2\frac{1}{2}$	$\frac{2}{1} = 2$	NR [✓]	$\frac{-4}{-1} = 4$	$\frac{2}{5}$
$\frac{2 \cdot (x-3)}{3x}$ $x \neq 0$	0	$\frac{-10}{-6} = 1\frac{2}{3}$	$\frac{-4}{3} = -1\frac{1}{3}$	NR [✓]	$\frac{-8}{-3} = 2\frac{2}{3}$	$\frac{4}{15}$
$\frac{5x-7}{3-x}$ $x \neq 3$	NR [✓]	$\frac{-17}{5} = 3\frac{2}{5}$	$\frac{-2}{2} = -1$	$\frac{-7}{3} = 2\frac{1}{3}$	$\frac{-12}{4} = -3$	$\frac{18}{-2} = -9$

Pozor: $\frac{x-3}{x}$ pro $x=0$ $\frac{0-3}{0} \Rightarrow$ NR[✓]

ale $\frac{x-3}{x}$ pro $x=3$ $\frac{3-3}{3} = \frac{0}{3} = \underline{\underline{0}}$