

## Rozšiřování, krácení lomených výrazů –

**Nezapomínáme na podmínky, musí být napsané u všech výrazů ( my jsme si je někde jenom říkali, ale platí – napsané)**

1) Doplní výrazy tak, aby platilo:

$$\frac{-5}{2x} = -\frac{10x}{4x^2}$$

$$\frac{y+5}{y-3} = \frac{(y+5)(y+1)}{(y+1)(y-3)} \quad y+1 \neq 0; y \neq -1 \quad y-3 \neq 0 \quad y \neq 3$$

$$\frac{m^2}{u-3} = \frac{-m^2}{3-u} \quad u-3 \neq 0; u \neq 3$$

$$5x - 2 = \frac{(5x-2)2x}{2x} \quad 3 = \frac{3}{1}$$

2) Rozšiř na stejného jmenovatele:

$$a) \frac{-3}{m-n} = \frac{-3(m+n)}{(m-n)(m+n)}$$

$$\frac{4m}{m+n} = \frac{4m(m-n)}{(m-n)(m+n)}$$

$$b) \frac{p}{rs^2} = \frac{pr}{r^2s^2}$$

$$\frac{4p}{r^2s^2} = \frac{4y}{r^2s^2} \quad 4,8,12,16,20,24, \quad 8,16,24, \quad 12,24,$$

$$c) \frac{x}{4y} = \frac{6x}{24y}$$

$$\frac{1}{8y} = \frac{3}{24y}$$

$$\frac{3x}{12y} = \frac{6x}{24y}$$

## 3) Krácení zlomků —

Krátit lomený výraz znamená **vydělit čitatele i jmenovatele stejným výrazem, různým od nuly.**

$$\frac{-ax}{ay} = \frac{-x}{y}$$

$$\frac{15xy}{3x^3} = \frac{5y}{x^2}$$

$$\frac{12xy}{18x^3y^2} = \frac{2}{3x^2y}$$

$$\frac{(xy)^2}{xy^2} = \frac{x^2y^2}{xy^2} = \frac{x}{1} = x$$

$$\frac{9x^3}{(3x)^2} = \frac{9x^3}{9x^2} = x$$

$$\frac{a(b+1)}{a(b-1)} = \frac{b+1}{b-1}$$

Je-li potřeba, rozložíme na součina potom krátíme

$$\frac{9m+54}{m+6} = \frac{9(m+6)}{m+6} = 9$$

$$\frac{mn-m}{m} = \frac{m(n-1)}{m} = n-1$$

$$\frac{7m-21n}{2m-6n} = \frac{7(m-3n)}{2(m-3n)} = \frac{7}{2}$$

$$\frac{2a^2-18}{a-3} = \text{—}$$

$$\frac{a^2-1}{a+1} = \text{—}$$