

$$\frac{5}{y-3} - \frac{8}{y+3} = -\frac{3y-39}{y^2-9} \quad | y \neq \pm 3$$

$$\frac{5 \cdot (y+3) - 8 \cdot (y-3)}{(y-3) \cdot (y+3)} = -\frac{(3y-39)}{(y-3) \cdot (y+3)} \quad | \cdot (y-3)(y+3)$$

$$\begin{aligned} 5y + 15 - 8y + 24 &= -3y + 39 \\ -3y + 39 &= -3y + 39 \\ -3y + 3y &= -39 + 39 \\ 0 &= 0 \end{aligned}$$

$\Rightarrow$  rovnice má nekonečně mnoho řešení kromě čísel 3 a -3.