

# Základní

**Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.**

## Úpravy lomených výrazů

Test – středně těžký

Pro každou otázku v testu existuje právě jedna správná odpověď, kterou označíte kliknutím na příslušné políčko. Tlačítko Vyhodnotit slouží k ukončení testu, zobrazení výsledků a správných odpovědí. Další informace k ovládní testu naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/testy>.

Test byl vytvořen v rámci projektu **Matematika s radostí** dle návrhu Marcely Vondrové.



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. Určete hodnotu výrazu  $\frac{-x^2}{x-y} - \frac{y-x}{x+y}$  pro  $x = -1, y = 2$ .

2. Určete množinu všech hodnot  $x$ , pro které není výraz  $\frac{x-4}{x^3-16x}$  definován.

3. Pro kterou hodnotu proměnné  $x$  je výraz  $1 - \frac{2x+1}{x-1}$  roven nule?

4. Určete množinu všech hodnot  $x$ , pro které má výraz  $\frac{x^2 - x}{x + 1} : \frac{x^2 - 1}{x^2 + 2x + 1}$  smysl.

5. Upravte výraz  $\frac{x^3 - x^2}{x - 2} \cdot \frac{2 - x}{x^2}$  pro  $x \neq 0$  a  $x \neq 2$ .

6. Zjednodušte výraz  $\frac{\frac{1}{x^2} - \frac{1}{y^2}}{-\frac{1}{y} + \frac{1}{x}}$  pro  $x \neq 0$ ,  $y \neq 0$ ,  $x \neq y$ .

7. Pro  $x \notin \{0; 1; 3\}$  upravte na co nejjednodušší tvar výraz  $\frac{x^2 - 9}{x^2 - x} \cdot \left(\frac{x^2 - 3x}{x - 1}\right)^{-1}$ .

8. Upravte výraz  $\left(\frac{x^{-2}y^2}{x^0y^{-8}}\right)^{-2} : \frac{x^2}{x^{-4}y^7}$  pro  $x \neq 0$  a  $y \neq 0$ .

9. Určete hodnotu výrazu  $\frac{x^{-\frac{1}{2}}}{x^{-2} - x^{-1}}$  pro  $x = 4$ .

10. Je dán výraz  $V(x) = \frac{x}{x-1} - \frac{1}{1-x}$ . Určete, která z následujících nerovností platí pro čísla  $V(-2), V(0), V(2)$ .

Konec testu

Vyhodnotit

