

Lomené výrazy podmínky příklady

Urči podmínky, za kterých mají dané lomené výrazy smysl.

1. $\frac{2x}{x-3}$

8. $\frac{a+b}{2a-3b}$

2. $\frac{5}{2a+4}$

9. $\frac{5x}{x^2-x}$

3. $\frac{x-1}{x(x+2)}$

10. $\frac{2}{x^2+4x}$

4. $\frac{3y}{y^2-9}$

11. $\frac{3}{4y^2-1}$

5. $\frac{7}{a^2+1}$

12. $\frac{x+1}{(x-1)(x+2)(x-3)}$

6. $\frac{4x}{x^2-4x+4}$

13. $\frac{8}{-x^2-5}$

7. $\frac{1}{3x} + \frac{2}{x-5}$

14. $\frac{1}{x^2-6x+9}$

Krácení lomených výrazů příklady

Zjednodušte lomené výrazy na základní tvar.

1. $\frac{4x^2}{2x}$

7. $\frac{5x-5y}{10x-10y}$

2. $\frac{15a^3b}{5ab^2}$

8. $\frac{x^2+2x+1}{x+1}$

3. $\frac{3x-6}{3}$

9. $\frac{4a^2-1}{2a+1}$

4. $\frac{2x+4}{x+2}$

10. $\frac{x^3-x}{x^2-1}$

5. $\frac{x^2-9}{x+3}$

11. $\frac{2x^2+4x}{2x}$

6. $\frac{a^2-4a+4}{a-2}$

12. $\frac{ab+b}{a+1}$

Sčítání a odčítání lomených výrazů příklady

Vypočítejte a výsledek uveďte v nejjednodušším tvaru.

1. $\frac{2}{x} + \frac{3}{x}$

6. $\frac{x+1}{x} - \frac{x-1}{x}$

2. $\frac{x}{x+1} + \frac{1}{x+1}$

7. $\frac{3}{2x} + \frac{1}{3x}$

3. $\frac{1}{a} + \frac{1}{2a}$

8. $\frac{a}{a+1} + 1$

4. $\frac{2}{x} + \frac{3}{y}$

9. $\frac{2x}{x^2-1} - \frac{1}{x-1}$

5. $\frac{1}{x-1} - \frac{1}{x}$

10. $\frac{4}{x-2} - \frac{3}{2-x}$

Násobení a dělení lomených výrazů příklady

Vypočítejte a výsledek uveďte v nejjednodušším tvaru.

1. $\frac{x}{2} \cdot \frac{4}{x^2}$

6. $\frac{5}{x} : \frac{10}{x^2}$

2. $\frac{2a}{3b} \cdot \frac{9b^2}{4a}$

7. $\frac{a}{b} : \frac{c}{d}$

3. $\frac{x-1}{x} \cdot \frac{x^2}{x-1}$

8. $\frac{x^2}{y} : x$

4. $\frac{a+b}{a-b} \cdot (a-b)$

9. $\frac{x+1}{x} : \frac{x+1}{x^2}$

5. $\frac{x^2-4}{x} \cdot \frac{2x}{x+2}$

10. $\frac{a^2-b^2}{2} : (a+b)$

Složené lomené výrazy příklady

Zjednodušte složené lomené výrazy.

1. $\frac{\frac{1}{2}}{\frac{3}{4}}$

5. $\frac{\frac{1}{x} + \frac{1}{y}}{\frac{1}{xy}}$

2. $\frac{\frac{x}{y}}{\frac{2x}{y}}$

6. $\frac{x}{\frac{1}{x}}$

3. $\frac{\frac{a}{b}}{c}$

7. $\frac{1 - \frac{a}{b}}{1 + \frac{a}{b}}$

4. $\frac{1 + \frac{1}{x}}{2}$

8. $\frac{\frac{x^2 - 1}{x}}{\frac{x + 1}{x^2}}$

Iracionální lomené výrazy a mocniny

Upravte výrazy nebo usměrňte zlomek.

1. $\frac{x^3 \cdot x^2}{x^4}$

7. $\frac{x^{-2}}{x^{-3}}$

2. $\frac{(a^2)^3}{a^4}$

8. $\frac{x^2 y^3}{xy^2}$

3. $\frac{1}{\sqrt{2}}$

9. $\frac{2}{\sqrt{x}}$

4. $\frac{3}{\sqrt{3}}$

10. $\frac{x}{\sqrt{x}}$

5. $\frac{10}{\sqrt{5}}$

11. $\frac{a^3 b^{-1}}{a^{-2} b^2}$

6. $\frac{1}{1+\sqrt{2}}$

12. $\frac{1}{\sqrt{a}-\sqrt{b}}$