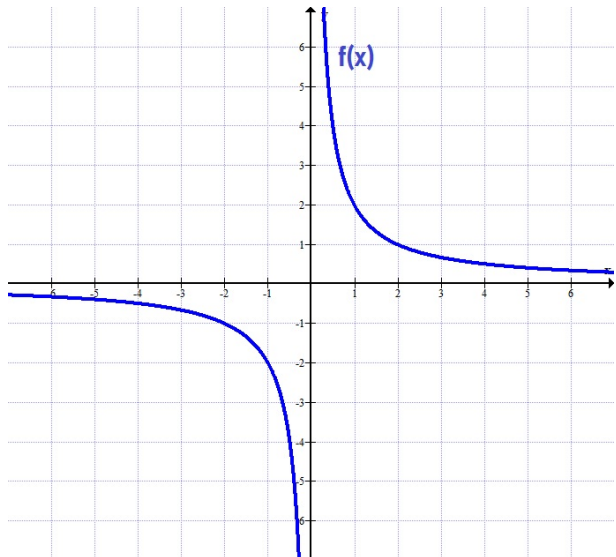


Karta pracy - funkcje wymierne

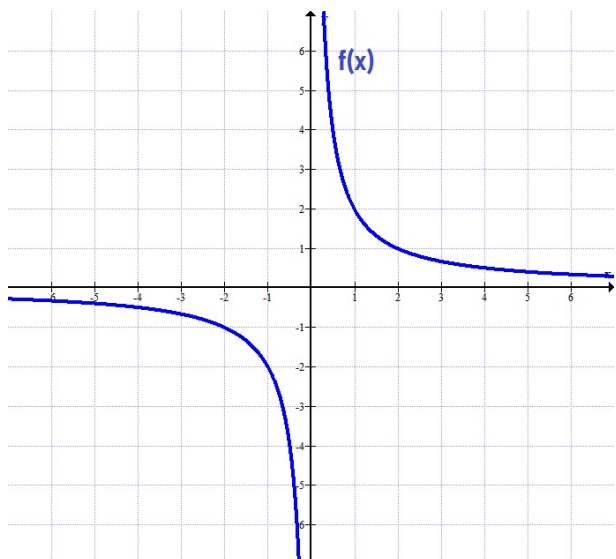
1. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{x}$:

- Naszkiej wykres funkcji $g(x) = f(x) - 3$
- Podaj dziedzinę funkcji $g(x)$.
- Podaj zbiór wartości funkcji $g(x)$.
- Podaj równania asymptot wykresu funkcji $g(x)$.



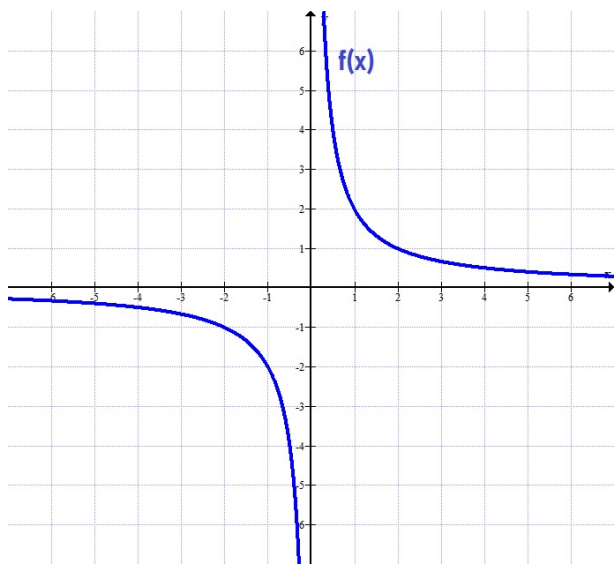
2. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{x}$:

- Naszkiej wykres funkcji $g(x) = f(x + 3)$
- Podaj dziedzinę funkcji $g(x)$.
- Podaj zbiór wartości funkcji $g(x)$.
- Podaj równania asymptot wykresu funkcji $g(x)$.



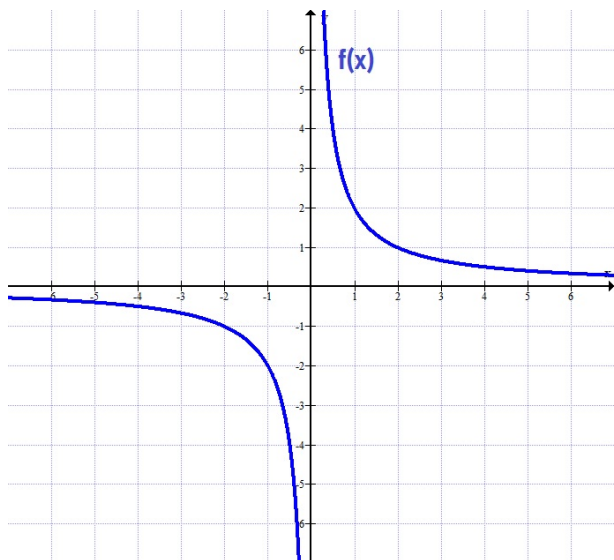
3. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{x}$:

- Naszkiej wykres funkcji $g(x) = f(x) + 2$
- Podaj miejsca zerowe funkcji $g(x)$.
- Podaj zbiór wartości funkcji $g(x)$.
- Podaj rozwiązanie nierówności $g(x) > 0$.



4. Na rysunku przedstawiono wykres funkcji $f(x) = \frac{2}{x}$:

- Naszkiej wykres funkcji $g(x) = f(x - 2)$
- Podaj dziedzinę funkcji $g(x)$.
- Podaj wartość funkcji $g(x)$ dla argumentu 0.
- Podaj przedziały monotoniczności $g(x)$.



5. Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{x^2+2x}{x^2-4}$ dla argumentów $\sqrt{2}$ i -1 .

6. Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{x^2+3x}{x^2-9}$ dla argumentów $\sqrt{3}$ i -1 .

7. Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{x^2+2x}{x^2-3}$ dla argumentu $(\sqrt{2} + 1)$.

8. Oblicz wartość funkcji $f(x) = \frac{x^2+3x}{x^2-4}$ dla argumentu $(\sqrt{3} + 1)$.

9. Wykonaj działanie:

(a) $\frac{x^2-36}{2x+12} \cdot \frac{4}{x-6} =$

(b) $\frac{9x}{2x+4} : \frac{6}{x+2} =$

(c) $\frac{5}{x-3} + \frac{10}{x+3} =$

(d) $\frac{2}{x+2} - \frac{2}{x} =$

(e) $\frac{x^2-25}{2x-10} \cdot \frac{6}{x+5} =$

(f) $\frac{6x}{x+2} : \frac{9}{3x+6} =$

(g) $\frac{10}{x+2} + \frac{5}{x-2} =$

$$(h) \frac{3}{x+3} - \frac{3}{x} =$$

$$(i) \frac{2x^2-72}{2x+12} \cdot \frac{4}{2x-12} =$$

$$(j) \frac{18x}{2x+4} : \frac{12}{x+2} =$$

$$(k) \frac{4}{x-3} + \frac{8}{x+3} =$$

$$(l) \frac{5}{x+2} - \frac{5}{x} =$$

$$(m) \frac{2x^2-50}{2x-10} \cdot \frac{6}{2x+10} =$$

$$(n) \frac{12x}{x+2} : \frac{18}{3x+6} =$$

$$(o) \frac{8}{x+2} + \frac{4}{x-2} =$$

$$(p) \frac{6}{x+3} - \frac{6}{x} =$$

10. Rozwiąż równanie:

$$(a) \frac{(x-4)(2x+1)}{x+\frac{1}{2}} = 0$$

$$(b) \frac{(2x+4)(2x+3)}{(3-2x)(6x+12)} = 0$$

$$(c) |3x + 2| = 4$$

$$(d) \frac{(x+5)(3x+1)}{x+\frac{1}{3}} = 0$$

$$(e) \frac{(3x+12)(3-2x)}{(2x+3)(2x+8)} = 0$$

$$(f) |2x + 3| = 5$$

$$(g) \frac{(2x-8)(4x+2)}{x+\frac{1}{2}} = 0$$

$$(h) \frac{(4x+8)(4x+6)}{(3-2x)(6x+12)} = 0$$

$$(i) |\frac{1}{3}x + 4| = 5$$

$$(j) \frac{(2x+10)(6x+2)}{x+\frac{1}{3}} = 0$$

$$(k) \frac{(6x+24)(3-2x)}{(2x+3)(2x+8)} = 0$$

$$(l) |\frac{1}{2}x + 3| = 5$$

11. Rozwiąż nierówność:

$$(a) |x + 7| < 9$$

$$(b) |2x - 3| \geq 6$$

$$(c) |x + 6| \leq 10$$

$$(d) |3x - 2| > 4$$

$$(e) |x + 11| < 9$$

$$(f) |2x - 6| \geq 6$$

$$(g) |x + 10| \leq 6$$

$$(h) |3x - 4| > 4$$