

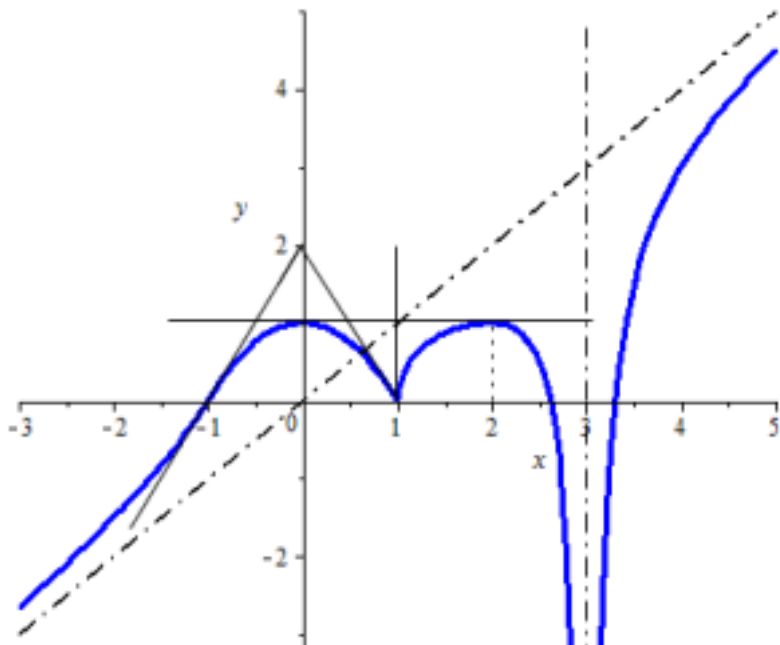
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{3\}$, přímky $y = x$ a $x = 3$ jsou její asymptoty,

$$f(0) = f(2) = 1, f(-1) = f(1) = 0,$$

$$f'(-1) = 2, f'(0) = f'(2) = 0, f'_+(1) = \infty, f'_-(1) = -2,$$

$$f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -1), \quad f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-1, 1), x \in (1, 3), x \in (3, \infty).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



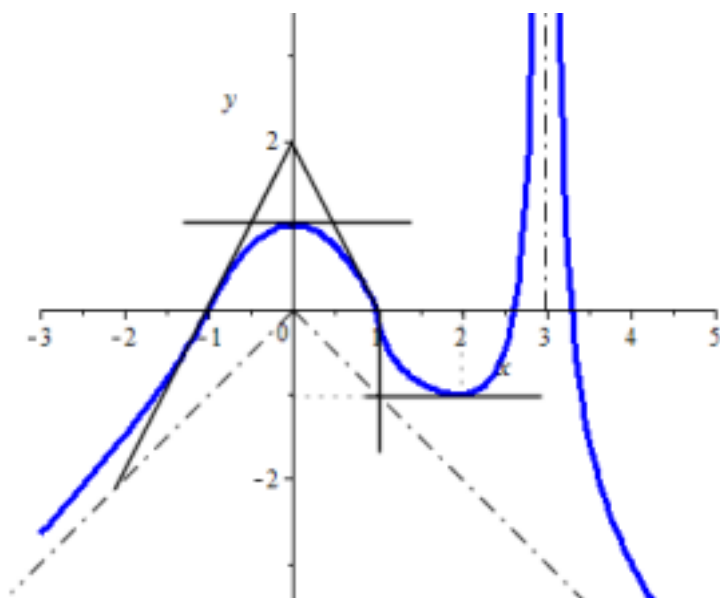
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{3\}$, přímka $x = 3$ je její svislá asymptota, přímka $y = x$ je asymptota pro $x \rightarrow -\infty$ přímka $y = -x$ je asymptota pro $x \rightarrow \infty$

$$f(0) = 1, f(2) = -1, f(-1) = f(1) = 0,$$

$$f'(-1) = 2, f'(0) = f'(2) = 0, f'_+(1) = -\infty, f'_-(1) = -2,$$

$$f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -1), x \in (1, 3) \text{ a } x \in (3, \infty), \quad f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-1, 1).$$

Do obrázku nakreslete také všechny asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



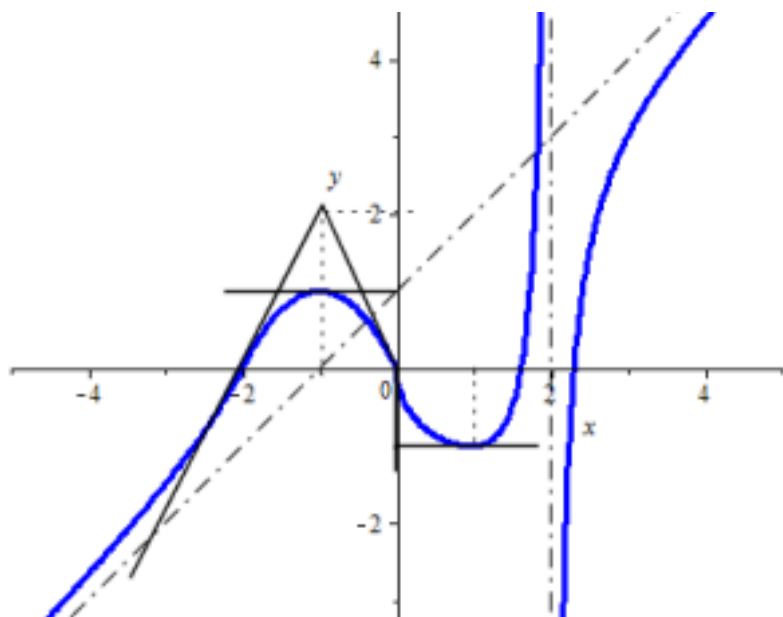
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{2\}$, přímky $x = 2$ a $y = x + 1$ jsou její asymptoty,

$$f(-1) = 1, f(1) = -1, f(-2) = f(0) = 0,$$

$$f'(-2) = 2, f'(-1) = f'(1) = 0, f'_+(0) = -\infty, f'_-(0) = -2,$$

$$f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2) \text{ a } x \in (0, 2), f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-2, 0) \text{ a } x \in (2, \infty).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -2, -1, 0, 1$.



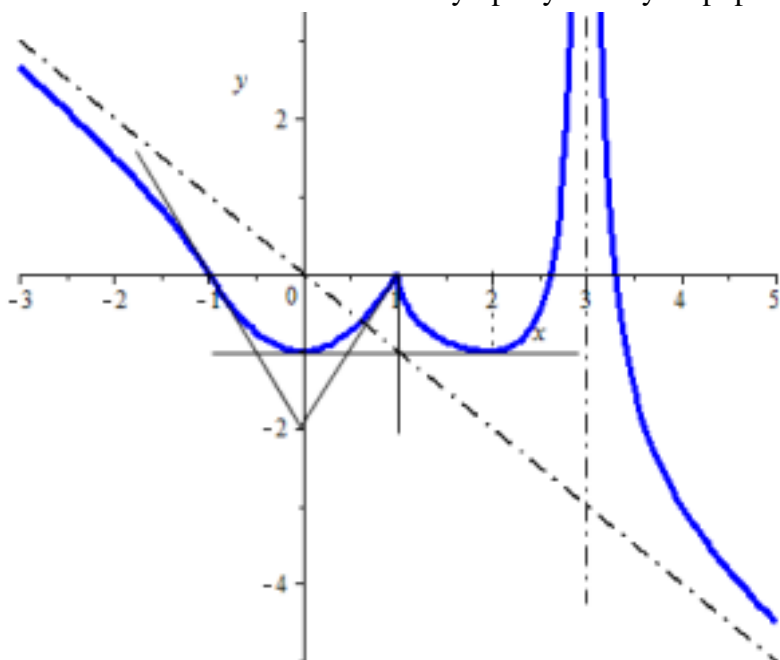
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{3\}$, přímky $y = -x$ a $x = 3$ jsou její asymptoty,

$$f(0) = f(2) = -1, f(-1) = f(1) = 0,$$

$$f'(-1) = -2, f'(0) = f'(2) = 0, f'_+(1) = -\infty, f'_-(1) = 2,$$

$$f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -1), f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-1, 1), x \in (1, 3), x \in (3, \infty).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



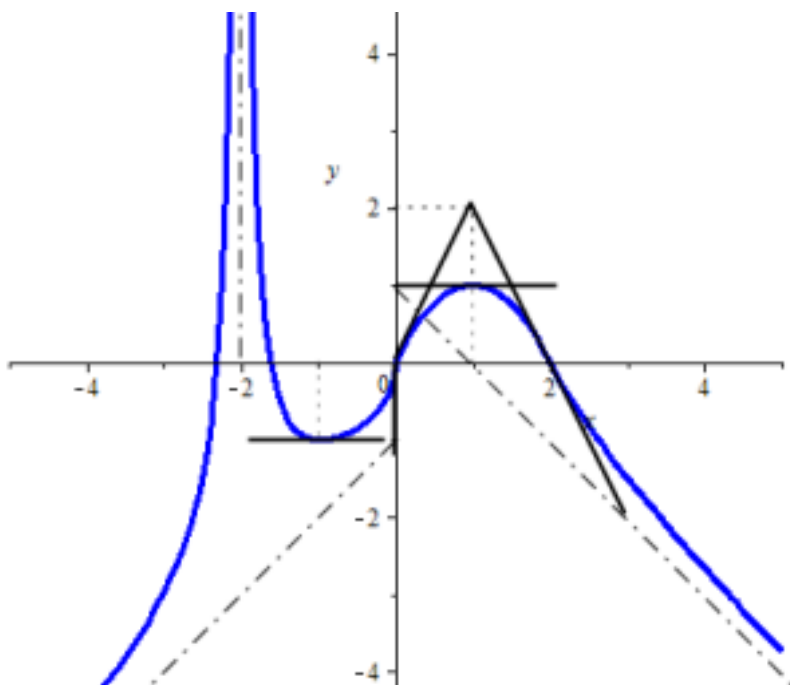
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$, přímka $x = -2$ je její svislá asymptota, přímka $y = x - 1$ je asymptota pro $x \rightarrow -\infty$ přímka $y = 1 - x$ je asymptota pro $x \rightarrow \infty$

$$f(-1) = -1, f(1) = 1, f(0) = f(2) = 0,$$

$$f'(2) = -2, f'(-1) = f'(1) = 0, f'_+(0) = 2, f'_-(0) = \infty,$$

$$f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2), x \in (-2, 0) \text{ a } x \in (2, \infty), f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (0, 2).$$

Do obrázku nakreslete také všechny asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



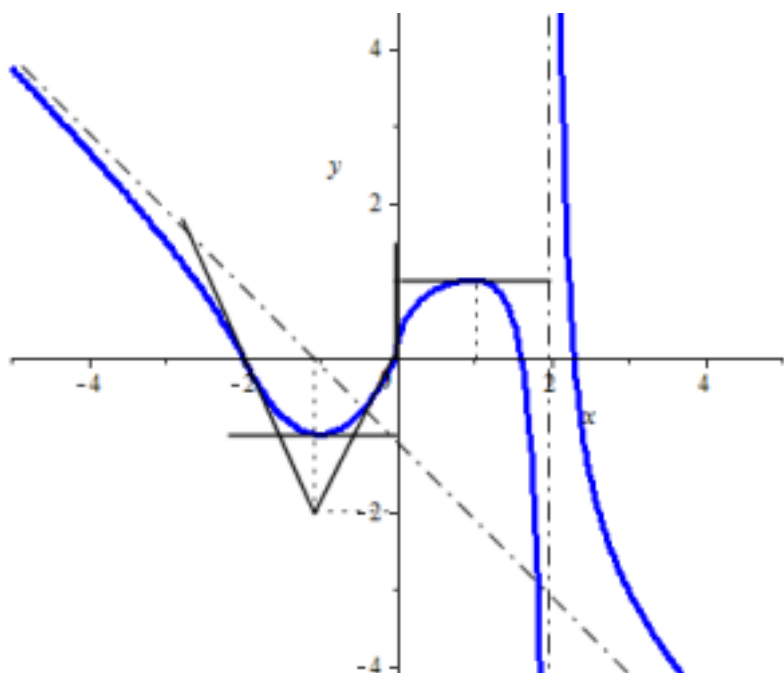
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{2\}$, přímky $x = 2$ a $y = -x - 1$ jsou její asymptoty,

$$f(-1) = -1, f(1) = 1, f(-2) = f(0) = 0,$$

$$f'(-2) = -2, f'(-1) = f'(1) = 0, f'_+(0) = \infty, f'_-(0) = 2,$$

$$f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2) \text{ a } x \in (0, 2), f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-2, 0) \text{ a } x \in (2, \infty).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -2, -1, 0, 1$.



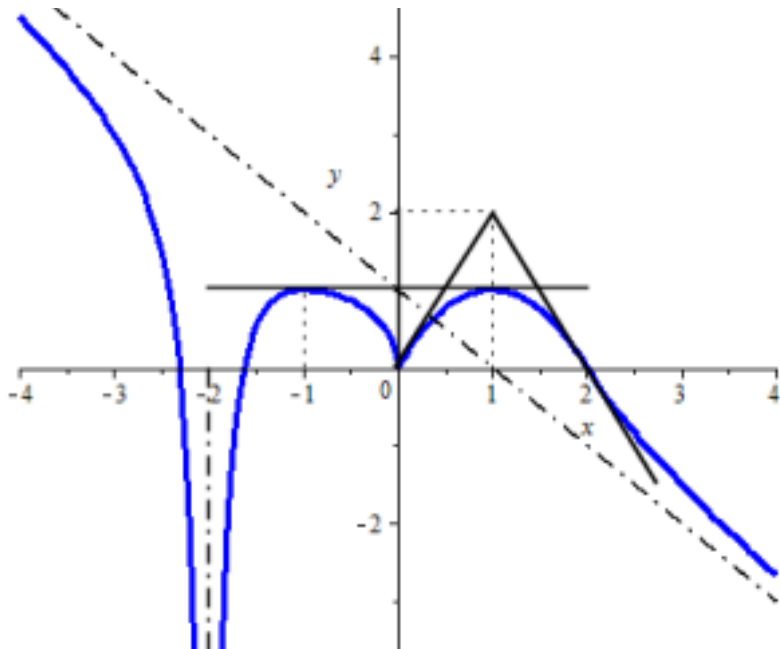
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$, přímky $y = 1 - x$ a $x = -2$ jsou její asymptoty,

$$f(-1) = f(1) = 1, f(0) = f(2) = 0,$$

$$f'(-1) = f'(1) = 0, f'(+2) = -2, f'_+(0) = 2, f'_-(0) = -\infty,$$

$$f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (2, \infty), \quad f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2), x \in (-2, 0), x \in (0, 2).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



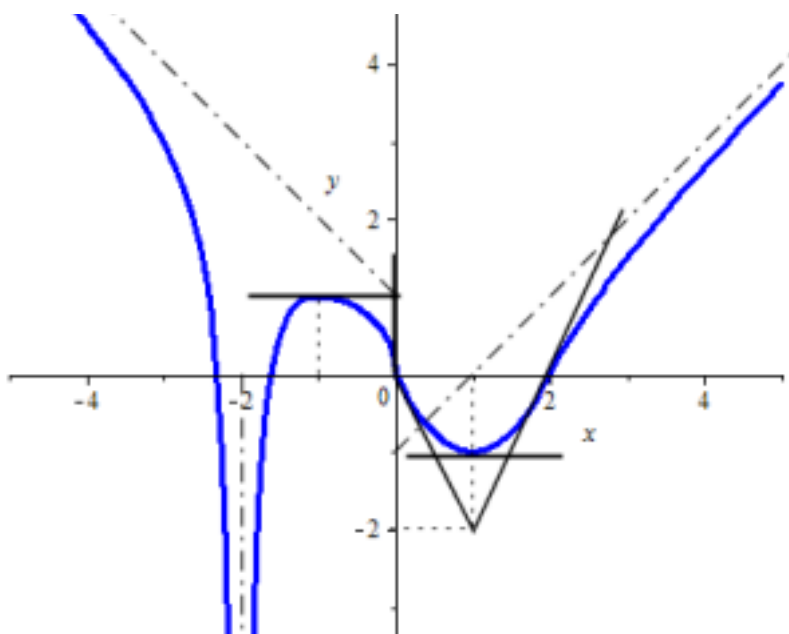
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$, přímka $x = -2$ je její svislá asymptota, přímka $y = x - 1$ je asymptota pro $x \rightarrow \infty$ přímka $y = 1 - x$ je asymptota pro $x \rightarrow -\infty$

$$f(-1) = 1, f(1) = -1, f(0) = f(2) = 0,$$

$$f'(2) = 2, f'(-1) = f'(1) = 0, f'_+(0) = -2, f'_-(0) = -\infty,$$

$$f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2), x \in (-2, 0) \text{ a } x \in (2, \infty), \quad f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (0, 2).$$

Do obrázku nakreslete také všechny asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



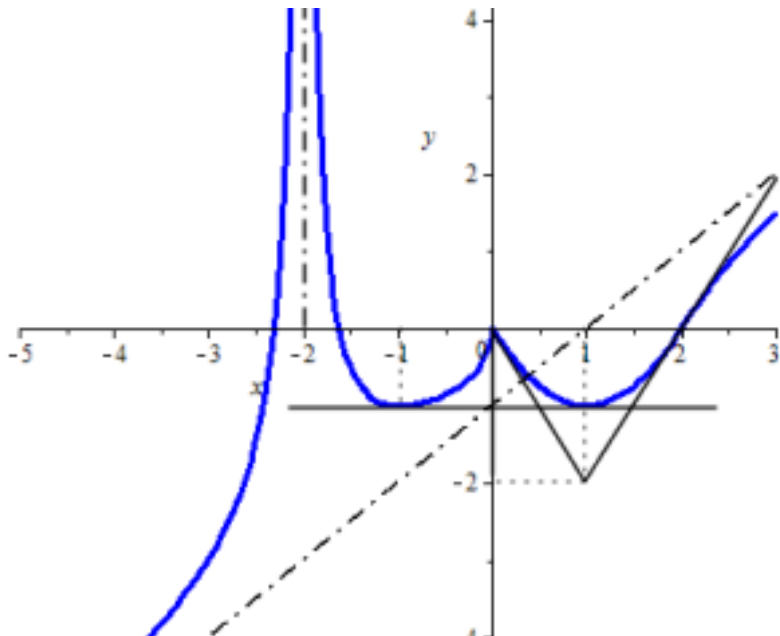
Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{-2\}$, přímky $y = x - 1$ a $x = -2$ jsou její asymptoty,

$$f(-1) = f(1) = -1, f(0) = f(2) = 0,$$

$$f'(-1) = f'(1) = 0, f'(2) = 2, f'_-(0) = \infty, f'_+(0) = -2,$$

$$f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (2, \infty), \quad f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2), x \in (-2, 0), x \in (0, 2).$$

Do obrázku nakreslete také obě asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.



Načrtněte graf funkce spojitě na $D_f = \mathbb{R} - \{2\}$, přímka $x = 2$ je její svislá asymptota, přímka $y = -x - 1$ je asymptota pro $x \rightarrow -\infty$ přímka $y = 1 + x$ je asymptota pro $x \rightarrow \infty$

$$f(-1) = -1, f(1) = 1, f(-2) = f(0) = 0,$$

$$f'(-2) = -2, f'(-1) = f'(1) = 0, f'_-(0) = 2, f'_+(0) = \infty,$$

$$f''(x) < 0 \text{ pro } x \in (-\infty, -2), x \in (0, 2). \text{ a } x \in (2, \infty), f''(x) > 0 \text{ pro } x \in (-2, 0)$$

Do obrázku nakreslete také všechny asymptoty a tečny resp. polotečny v bodech $x = -1, 0, 1, 2$.

