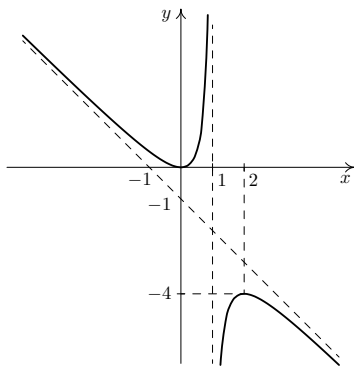


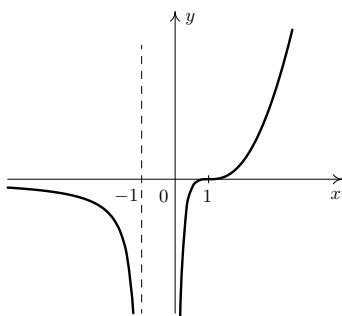
Vlastnosti funkcí

1. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



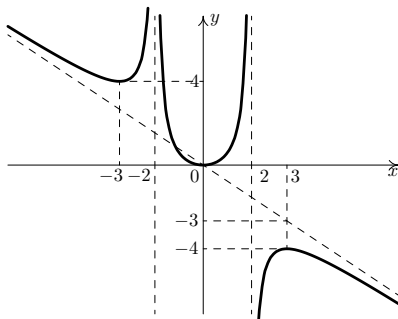
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konvexní.
- Určete stacionární body funkce.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

2. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



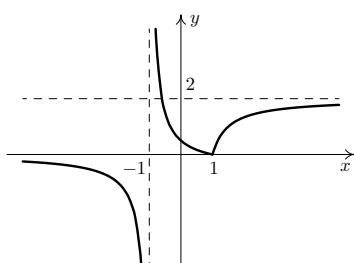
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konvexní.
- Určete zda je funkce prostá.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

3. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



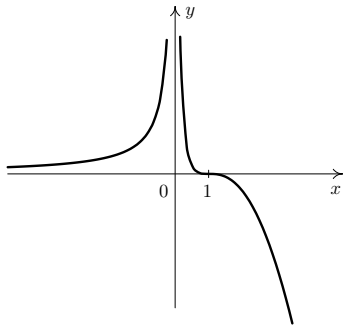
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konvexní.
- Určete lokální extrém.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

4. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



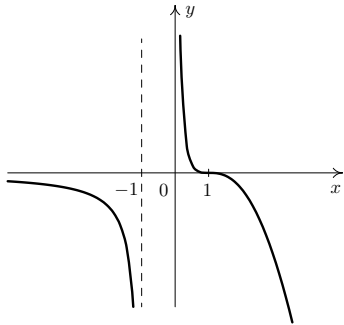
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konkávní.
- Určete intervaly, kde má funkce zápornou derivaci.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

5. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



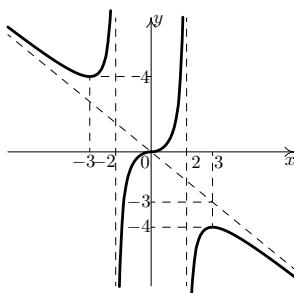
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konkávní.
- Určete body nespojitosti.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

6. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



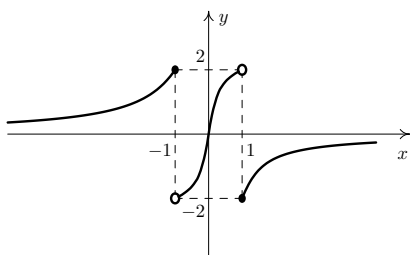
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konkávní.
- Určete lokální extrémny.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

7. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



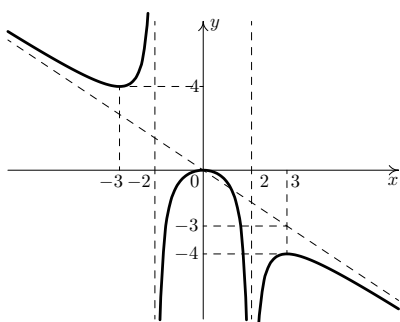
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$.
- Určete lokální extrémny.
- Určete inflexní body.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

8. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



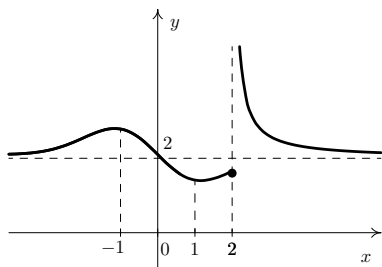
- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$.
- Určete lokální extrémny.
- Určete body nespojitosti.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

9. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



- Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- Určete $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$.
- Určete lokální extrémny.
- Určete intervaly, na kterých je funkce konvexní.
- Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.

10. Necht' $y = f(x)$ je funkce zadaná grafem:



- (a) Určete definiční obor a obor hodnot funkce.
- (b) Určete $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$ a $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$.
- (c) Určete lokální extrémy.
- (d) Určete zda je funkce prostá.
- (e) Určete všechny asymptoty – napište jejich rovnice.