

Sada příkladů č. 5. skupina A

Průběh funkce 1

Pro funkce:

1.

$$f(x) = \frac{1+x}{x-1}$$

2.

$$f(a) = \frac{a}{a+2}$$

provedte první tři kroky výpočtu grafu průběhu funkce.

Řeš.:

$$f(x) = \frac{1+x}{x-1}$$

1.krok

- definiční obor: $R \setminus \{1\}$
- sudá: není
- lichá: není
- periodická: není
- body nespojitosti: $\{1\}$
- nulové body: $\{-1\}$
- intervaly: $(-\infty, -1) \oplus, (-1, 1) \ominus, (1, \infty) \oplus$

2.krok

- první derivace: $\frac{-2}{(x-1)^2}$
- body nespojitosti: $\{1\}$
- nulové body: \emptyset
- intervaly: $(-\infty, 1) \ominus, (1, \infty) \ominus$

3.krok

- druhá derivace: $\frac{4}{(x-1)^3}$
- body nespojitosti: $\{1\}$

- nulové body: \emptyset
- intervaly: $(-\infty, 1) \ominus, (1, \infty) \oplus$

$$f(x) = \frac{a}{a+2}$$

1.krok

- definiční obor: $R \setminus \{-2\}$
- sudá: není
- lichá: není
- periodická: není
- body nespojitosti: $\{-2\}$
- nulové body: $\{0\}$
- intervaly: $(-\infty, -2) \oplus, (-2, 0) \ominus, (0, \infty) \oplus$

2.krok

- první derivace: $\frac{2}{(a+2)^2}$
- body nespojitosti: $\{-2\}$
- nulové body: \emptyset
- intervaly: $(-\infty, -2) \oplus, (-2, \infty) \oplus$

3.krok

- druhá derivace: $\frac{-4}{(a+2)^3}$
- body nespojitosti: $\{-2\}$
- nulové body: \emptyset
- intervaly: $(-\infty, -2) \oplus, (-2, \infty) \ominus$