

# Sada příkladů č. 5. skupina C

## Průběh funkce 1

Pro funkce:

1.

$$f(x) = \frac{2-x}{x+1}$$

2.

$$f(c) = \frac{c}{c-3}$$

provedte první tři kroky výpočtu grafu průběhu funkce.

Řeš.:

$$f(x) = \frac{2-x}{x+1}$$

### 1.krok

- definiční obor:  $R \setminus \{-1\}$
- sudá: není
- lichá: není
- periodická: není
- body nespojitosti:  $\{-1\}$
- nulové body:  $\{2\}$
- intervaly:  $(-\infty, -1) \ominus, (-1, 2) \oplus, (2, \infty) \ominus$

### 2.krok

- první derivace:  $\frac{-3}{(x+1)^2}$
- body nespojitosti:  $\{-1\}$
- nulové body:  $\emptyset$
- intervaly:  $(-\infty, -1) \ominus, (-1, \infty) \ominus$

### 3.krok

- druhá derivace:  $\frac{6}{(x+1)^3}$
- body nespojitosti:  $\{-1\}$

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

$$f(x) = \frac{c}{c-3}$$

### 1.krok

- definiční obor:  $R \setminus \{3\}$
- sudá: není
- lichá: není
- periodická: není
- body nespojitosti:  $\{3\}$
- nulové body:  $\{0\}$
- intervaly:  $(-\infty, 0) \oplus, (0, 3) \ominus, (3, \infty) \oplus$

### 2.krok

- první derivace:  $\frac{-3}{(c-3)^2}$
- body nespojitosti:  $\{3\}$
- nulové body:  $\emptyset$
- intervaly:  $(-\infty, 3) \ominus, (3, \infty) \ominus$

### 3.krok

- druhá derivace:  $\frac{6}{(c-3)^3}$
- body nespojitosti:  $\{3\}$
- nulové body:  $\emptyset$
- intervaly:  $(-\infty, 3) \ominus, (3, \infty) \oplus$