

## Cvičenia .....

1. Nech funkcia  $f$  je spojitá v bode 3 a nech

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x - 3}{x^2 - x - 6}$$

pre  $x \neq 3$  a  $x \neq 2$ . Určte  $f(3)$ !

2. Nech funkcia  $f$  je spojitá v bode 1 a nech

$$f(x) = \frac{2 - \sqrt{5 - x}}{x - 1}$$

pre  $x \neq 1$ . Určte  $f(1)$ ! (Návod: Vynásobte čitateľa a menovateľa výrazom  $2 + \sqrt{5 - x}$ .)

3. Ak je funkcia  $F$  spojitá v bode 2 a platí

$$F(x) = \frac{\sqrt{3x + 3} - \sqrt{5x - 1}}{2x - 1 - \sqrt[3]{14x - 1}}$$

pre  $x \neq 2$ , čomu sa rovná  $F(2)$ ?

4. Existuje také číslo  $k$ , že funkcia  $f$  definovaná predpisom

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - 3}{\sqrt{x^2 - 2x + 1}}$$

pre  $x \neq 1$  a  $f(1) = k$ , je spojitá v bode 1?

5. Dokážte, že neexistuje funkcia  $F$  spojitá v bode 1 a zároveň definovaná predpisom  $F(x) = x/(x - 1)$  pre  $x \neq 1$ . (Návod: Použite vetu 14.6.4.)
6. Dokážte, že neexistuje funkcia  $F$  spojitá v bode 4 a súčasne definovaná predpisom  $F(x) = 1/(x - 4) - [1/(x - 4)]$  pre  $x > 4$ .