

Čtvrtá série úloh z předmětů AN1E a KA1

Pro uvedené funkce zjistěte, zda je možné je v daném bodě x_0 spojitě rozšířit. Pokud ano, uveďte příslušnou funkční hodnotu.

1.

$$f(x) = \frac{x^3 - 8}{\frac{x^2+4}{x+2} + \frac{2x}{x+2}} : \frac{x^3 + 8}{(x-2)^2 + 2x} \quad \text{v bodě } x_0 = -2$$

2.

$$f(x) = \frac{6x^3 + 11x^2 + 6x + 1}{3x + 1} \quad \text{v bodě } x_0 = -\frac{1}{3}$$

3.

$$f(x) = \frac{(x^3 - x^2 - x + 1)^5}{(x^2 - 4x + 3)^{10}} \quad \text{v bodě } x_0 = 1$$

4.

$$f(x) = \left(\frac{8 - \sqrt{x}}{2 - \sqrt{x}} - \frac{8 + \sqrt{x}}{2 + \sqrt{x}} \right) \frac{x^2 - 16}{4\sqrt{x}} \quad \text{v bodě } x_0 = 4$$

5.

$$f(x) = \frac{3 - \sqrt{x+7}}{2x^2 - 5x + 2} \quad \text{v bodě } x_0 = 2$$

6.

$$f(x) = \frac{\sqrt{x+4} - 1}{5 - \sqrt{1-8x}} \quad \text{v bodě } x_0 = -3$$