

Počtení část 1 - 22.2.2021

1. Spočtete limitu v závislosti na parametrech $A, B \in \mathbb{R}$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} x^B \left(\sqrt[3]{x^4 + x + 1} - \sqrt[3]{x^4 + x + A} \right).$$

(7 bodů).

2. Vyšetřete průběh (definiční obor, spojitost, symetrie, limity v krajních bodech, derivaci (včetně jednostranných derivací a případně limit derivací v krajních bodech), monotonii, lokální a globální extrémy, obor hodnot, druhou derivaci, konvexitu, konkavitu, inflexní body, asymptoty, obrázek) funkce definované předpisem

$$f(x) = \log(5 - |x^2 - 4x|)$$

(14 bodů).