

Sedmá série úloh z předmětu AN1E

1. Upravte a napište podmínky za nichž úpravy platí

(a)

$$\left(\frac{8 - \sqrt{x}}{2 - \sqrt{x}} - \frac{8 + \sqrt{x}}{2 + \sqrt{x}} \right) \frac{x^2 - 16}{4\sqrt{x}}$$

(b)

$$\frac{2}{1 + \sqrt{x}} - \frac{1 + \sqrt{x}}{\sqrt{x} - 1} - \frac{x + 2}{1 - x}$$

(c)

$$\left(\sqrt{x} - \frac{1}{\sqrt{x}} + \frac{\sqrt{x} + 1}{\sqrt{x} - 1} - \frac{\sqrt{x} - 1}{\sqrt{x} + 1} \right) \frac{\sqrt{x}}{x + 1}$$

2. (a) Zderivujte funkce z příkladu 1.

(b) Vypočtěte derivaci funkce přímo z definice (tedy jako limitu)

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