

Domácí úkol č. 5

Příklady

1. (5 bodů)

Určete definiční obory následujících funkcí:

$$y = \frac{1}{1 + \sin(x)} \quad (2b)$$

$$y = \frac{1}{\ln(\sqrt{-x^2 + 4})} \quad (2b)$$

$$y = e^{x + \frac{1}{x}} \quad (1b)$$

2. (5 bodů)

a) (1b) Napište obecný tvar rovnice tečny a normály ke grafu funkce.

b) (4b) Určete parametr a , tak aby tečna k funkci

$$f(x) = ax^3 - \frac{5}{2a}x^2 + 3a^2$$

v bodě $x = 1$ měla stejnou směrnici jako normála k funkci

$$g(x) = \sqrt{\sqrt{2} \cdot \sin(x)}$$

v bodě $x = \frac{\pi}{4}$.