

M1510 Matematická analýza 1

Domácí úkol, 19. a 20. 11. 2014

1. Derivujte zadanou funkci a výsledek upravte:

$$f(x) = \ln \sqrt{\frac{1 + \sin x}{1 - \sin x}}.$$

2. Nalezněte

$$(\sin x + x^{23} - x^{18} + 15x^{11} + e^{2x})^{(26)}.$$

3. Určete rovnici tečny a normály ke grafu funkce f zadané předpisem

$$f(x) = x + \sqrt[3]{x-1}$$

v bodě $x_0 = 1$.

4. Určete rovnice *všech tečen* ke grafu funkce f zadané předpisem

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

rovnoběžných s přímkou p o rovnici

$$p: 5x + y = 0$$