

DÚ 5

TEČNA A NORMÁLA,

MONOTONIE

1) Určete rovnice tečny a normály ke grafu funkce f v bodě T :

a) $f(x) = \frac{-2x+3}{4x-5}$ $T = [1; ?]$

b) $f(x) = x \cdot e^{-x^2+x+2} + 4x$ $T = [2; ?]$

c) $f(x) = 6 - \ln \sqrt{\frac{-4x+5}{-2x+5}}$ $T = [0; ?]$

2) Napište rovnice všech tečen ke grafu funkce f , které jsou rovnoběžné s přímkou p :

a) $f: y = x^2 + 11x + 9$ $p: -15x + 3y - 4 = 0$

b) $f: y = 4x^2 + 5x + 3$ $p: 9x + 3y + 5 = 0$

3) Určete maximální intervaly monotonie funkce:

a) $f(x) = (-x^2 - 6x - 1)e^x$

b) $f(x) = 6 \sqrt{-x^2 + 10x - 16}$

c) $f(x) = \sqrt{x} \cdot e^{-4x-3}$