

Cvičení 9

2.11.2011

Příklad 1. Najděte lokální extrémů a určete maximální intervaly monotonie funkcí

a) $f(x) = x^3 - \frac{9}{2}x^2$,

b) $f(x) = \frac{|x-3|}{x^2-9} + 5$ pro $x \in \mathbb{R} \setminus \{-3; 3\}$,

c) $f(x) = (|x+6| - 2)^3 + 5$,

d) $f(x) = x\sqrt{x^2+1}$,

e) $f(x) = e^{-x^2} + |1 - e^{-x^2}| + 4x^2$,

f) $f(x) = x^3 - \frac{1}{10}x^5$,

g) $f(x) = \frac{5-x^2}{x^2+1}$,

h) $f(x) = \ln|x| - 5x$ pro $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$,

i) $f(x) = \sin^2 x + \sin x$ pro $x \in \langle 0; 2\pi \rangle$,

j) $f(x) = \frac{2x}{x^2+7}$.

Určete také paritu (to jest sudost, lichost) funkcí.

Definičním oborem funkcí rozumíme \mathbb{R} , není-li uvedeno jinak.