

10. heti gyakorló feladatok
Monotonitás, szélsőérték, konvexitás, inflexió

1. Végezze el az alábbi függvények monotonitás és szélsőérték vizsgálatát. (Ne felejtse az értelmezési tartomány meghatározásával kezdeni a feladatmegoldást.)

(a) $f(x) = x^2 \cdot e^x$

(c) $h(x) = \frac{x}{\ln x}$

(b) $g(x) = \sin(2x) \quad x \in]0; 2\pi[$

(d) $k(x) = 3x - \sqrt[3]{x}$

2. Végezze el az alábbi függvények konvexitás és inflexióspont vizsgálatát. (Ne felejtse az értelmezési tartomány meghatározásával kezdeni a feladatmegoldást.)

(a) $f(x) = x^4 + 4x^3 - 48x^2 - 8x + 3$

(c) $h(x) = e^{-x^2}$

(b) $g(x) = \cos(2x) \quad x \in]0; \pi[$

(d) $k(x) = \log_2(5x + 1)$