

9. gyakorlat

Teljes függvényvizsgálat

1. Az alábbi függvényeken végezzünk teljes függvényvizsgálatot:

- értelmezési tartomány,
- zérushely,
- paritás,
- periodicitás,
- határértékek (az értelmezési tartomány „széleinél”), aszimptoták,
- első derivált: monotonitás, lokális szélsőértékek,
- második derivált: konvexitás, inflexiós pontok,
- grafikon vázolása,
- értékkészlet.

(a) $f(x) = 3x^4 - 4x^3 - 12x^2 + 2$ (a zérushelyeket nem kell megkeresni),

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

(c) $f(x) = \frac{e^x}{1 + e^x}$.

Házi feladat

2. Az alábbi függvényeken végezzünk teljes függvényvizsgálatot:

(a) $f(x) = \frac{x}{x + 1}$,

(b) $f(x) = \ln(x^2 - 1)$.