

9. Gyakorlat

Teljes függvényvizsgálat

F1. (Fgv.vizsgálat.) Az alábbi függvényeken végezzünk teljes függvényvizsgálatot:

1. értelmezési tartomány,
2. zérushely,
3. paritás, periodicitás,
4. határértékek, aszimptoták,
5. első derivált: monotonitás, lokális szélsőértékek,
6. második derivált: konvexitás, inflexiós pontok,
7. grafikon vázolása,
8. értékkészlet.

$$(a) f(x) = x^4 - 5x^2 + 4,$$

$$(b) f(x) = \left(\frac{x-1}{2x+1} \right)^2,$$

$$(c) \text{ (Hf) } f(x) = \frac{x^2 - 3}{2 - x},$$

$$(d) f(x) = \sqrt{x^2 - 5x + 6},$$

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

$$(f) \text{ (Hf) } f(x) = xe^{-2x}.$$