

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