

Corso di Elementi di matematica e calcolo delle probabilità

Prof. Paolo Papi

Esercizi - ottava serie

Esercizio 1. Calcolare le derivate delle seguenti funzioni

- $f(x) = 4x^3 - 16e^x + 13 \ln(x) - \sqrt{x}$
- $f(x) = x^3 e^x \ln(x) + 2$
- $f(x) = \frac{x^3 - 2x}{x^2 - x - 1}$
- $f(x) = \tan(x)$

Esercizio 2. Calcolare le derivate delle seguenti funzioni composte

- $f(x) = \sqrt{x^2 - 3x + 7} - e^{\sqrt{x}}$
- $f(x) = \ln(\sqrt{x^2 + 1})$
- $f(x) = e^{-\frac{1}{x^2}}$
- $f(x) = \ln(\sin(e^x)) + \sin(\cos(x))$

Esercizio 3. Determinare gli intervalli di crescita e decrescenza per le seguenti funzioni:

- $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 3x^2 + 8x - 4$
- $f(x) = x + \ln(x)$
- $f(x) = \frac{x^2 - 1}{4x}$