

Esercizi Svolti Lezione Mercoledì 5 Novembre 2008

- Calcolo derivate
- Studio di funzione: insieme di definizione, segno, limiti, derivate

1 Calcolo derivate

Calcolare le derivate delle seguenti funzioni

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

$$f(x) = \sqrt{4x^3 + 3x - 2} \quad (2)$$

$$f(x) = \frac{x - 1}{\sqrt{x^2 - 1}} \quad (3)$$

$$f(x) = e^x(e^x - 2) \quad (4)$$

$$f(x) = e^x(\sin x + \cos x) \quad (5)$$

$$f(x) = \log(2x - x^3) \quad (6)$$

$$f(x) = \log\left(\frac{2x - 1}{x^2 - 4}\right) \quad (7)$$

$$f(x) = e^{1-x^2} \quad (8)$$

2 Altri esercizi proposti

$$f(x) = \sqrt{\log(x^2 + 3x)} \quad (9)$$

$$f(x) = e^{\sqrt{\frac{x}{x-1}}} \quad (10)$$

3 Studio di funzione

Disegnare il grafico

$$f(x) = \frac{x}{\sqrt{x} - 2} \quad (11)$$

$$f(x) = \log \frac{x+3}{x} \quad (12)$$

4 Altri esercizi proposti

Insieme di definizione, segno, limiti della funzione e cenni di grafico

$$f(x) = \frac{\sqrt{x^2 - 1}}{x + 2} \quad (13)$$

$$f(x) = e^{\frac{x}{-1 + \log x}} \quad (14)$$

$$f(x) = \frac{\log(e^x + 2)}{x^2} \quad (15)$$

$$f(x) = \frac{2e^x}{e^x - 1} \quad (16)$$

$$f(x) = \frac{1}{\log(2x - 1)} \quad (17)$$

$$f(x) = e^{\frac{x}{x+1}} \quad (18)$$

$$f(x) = \log\left(\frac{e^{2x}}{e^x - 2}\right) \quad (19)$$