

FORMATIVA VERIFICA 5 novembre 2014

Es 1 Calcolare la derivata prima e seconda delle seguenti funzioni

$$y = \frac{\operatorname{sen} x}{\sqrt{x}}$$

$$y = x^{-3} + \sqrt[3]{x^5}$$

$$y = \frac{x^3 + 4x^2 - 3x}{x^4 - 5x + 8}$$

Es 2 Per ogni funzione, scrivere il polinomio di Taylor del 3° ordine

$$y = x^3 + 4x + \operatorname{sen}(x) \quad \text{in } x = \frac{5}{6}\pi$$

$$y = \cos x + \operatorname{sen}(2x) \quad \text{in } x = \frac{\pi}{5}$$

Es 3 Sono date le funzioni $f(x) = x + 5$ e $g(x) = \operatorname{sen} x + e^x$

determinare: $D(f^2 + 5g) =$

$$D\left(\frac{f}{g} + \frac{g^2}{x^3}\right) =$$

Scrivere l'equazione della retta tangente a $g(x)$ in $x = \frac{3}{4}\pi$

Scrivere l'equazione della retta tangente a $\frac{f(x)}{g(x)}$ in $x = 0,29$