

Grafici di funzioni

Esercizio 1. *Illustrando i passaggi fondamentali, disegnare il grafico delle seguenti funzioni:*

$$f(x) = \frac{x^2 + 4}{x}$$

$$f(x) = \ln(x^2 + 5x - 6)$$

$$f(x) = e^{x+1}.$$

Polinomi di Taylor e Mc Laurin

Esercizio 2. *Determinare il polinomio di McLaurin delle seguenti funzioni fino al grado n indicato di fianco*

$$f(x) = \ln(1 + 3x), \quad (n = 3)$$

$$f(x) = e^{x^3} - 1, \quad (n = 4)$$

$$f(x) = e^{-x^2}, \quad (n = 3)$$

$$f(x) = \sqrt{1 - x}, \quad (n = 3).$$

Esercizio 3. *Determinare il polinomio di Taylor delle seguenti funzioni nel punto x_0 e fino al grado n indicati di fianco:*

$$f(x) = e^x, \quad (x_0 = -1, n = 3)$$

$$f(x) = \ln x, \quad (x_0 = 2, n = 3)$$

$$f(x) = \sqrt{1 - x}, \quad (x_0 = 3, n = 2).$$