

Foglio di esercizi n.11

Studio di funzione

1. Effettuare lo studio completo delle seguenti funzioni, determinando dominio, eventuali simmetrie o periodicità, intersezioni con gli assi, asintoti, intervalli di monotonia, intervalli di convessità o concavità, punti di estremo relativo e assoluto. Infine tracciare il grafico. Nel caso di punti di discontinuità o di non derivabilità se possibile classificarli.

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

$$f(x) = xe^{-x^2} \quad f(x) = \frac{x}{\ln(x)} \quad f(x)^1 = \frac{\sin(x)}{x}$$

$$f(x) = \sin^2(x) \quad f(x) = \frac{1}{\ln(x) - 1}$$

$$f(x) = |x| \quad f(x) = |\sqrt[3]{x-1}| \quad f(x) = x \ln(|x|)$$

¹ $x \in (-\frac{\pi}{2}, \frac{\pi}{2})$