

STUDIO DI FUNZIONE

- ◆ Campo di esistenza (fondamentale non sbagliarlo...)
- ◆ Simmetrie eventuali o altre osservazioni sulla funzione (per esempio è compresa tra due rette, tra due curve o è asintotica ad altre funzioni)
- ◆ Segno e intersezioni con gli assi
- ◆ Calcolo dei limiti relativi al campo di esistenza, individuazione di asintoti orizzontali e verticali, studio dei punti di discontinuità (I, II, III specie)
- ◆ Derivata prima
Intervalli di monotonia della funzione, massimi e minimi (calcolo dell'ordinata di M e m)
Studio dei punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale)
- ◆ Derivata seconda
Concavità e convessità, flessi (calcolo dell'ordinata dei flessi e delle tangenti di flesso)
- ◆ Se vi sono le condizioni necessarie, ricerca degli asintoti obliqui
- ◆ Disegno del grafico della funzione (di dimensioni opportune...)
Si disegnano prima gli asintoti, differenziandoli chiaramente dagli assi. Poi si segnano i punti notevoli della funzione e qualche trattino che richiami l'andamento nei pressi degli asintoti e all'infinito. Si tracciano brevi tratti delle rette tangenti nei punti di flesso e nei punti di non derivabilità.
Si calcola eventualmente qualche punto in più per disegnare un grafico più credibile.

Nota bene:

Man mano che si procede nello studio della funzione si deve verificare che i risultati non siano in contraddizione con quelli precedentemente trovati. In caso contrario si deve ricalcolare tutto dall'inizio.