

Studio di funzione

Studiare una funzione $y = f(x)$, significa determinarne le principali caratteristiche allo scopo di tracciarne un grafico indicativo.

Per studiare una funzione, si può procedere seguendo il seguente schema:

Determinare:

1. **l'insieme di esistenza** (o dominio, o insieme di definizione) della funzione $f(x)$,
2. le eventuali **simmetrie** rispetto all'asse y o all'origine delle coordinate,
3. l'eventuale **periodicità**,
4. il **segno** di $f(x)$,
5. gli eventuali **punti di intersezione** della curva con gli assi coordinati,
6. il **comportamento** della funzione quando la variabile tende **agli estremi** degli intervalli (limitati o illimitati) che compongono l'insieme di esistenza,
7. gli eventuali **asintoti** della curva,
8. gli intervalli in cui la funzione è **crescente** o **decescente**
9. i suoi **massimi** e **minimi** relativi,
10. la **concavità**, la **convessità**
11. gli eventuali **flessi**

Disegnare:

12. il **grafico** della funzione. Per renderlo più fedele al reale andamento della funzione, calcolare le coordinate di qualche altro punto della curva, servendosi dell'equazione $y = f(x)$.