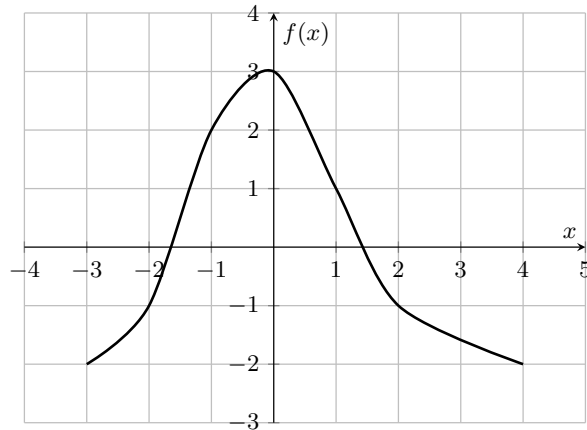


Esercizio 1. La funzione $f : [-3, 4] \rightarrow \mathbb{R}$ ha il seguente grafico:



Sia g la funzione definita da $g(x) = (f(x - 2) - 3)^2$.

- Risolvere l'equazione $f(x) = -1$;
- Risolvere l'equazione $f'(x) = 0$;
- quanto vale all'incirca $f'(1)$?
- Calcolare $g(3)$.

Esercizio 2. Si consideri la funzione $f : [-2, 2] \rightarrow \mathbb{R}$ definita da:

$$f(x) = \frac{x}{x^2 + 1}$$

- scrivere l'equazione della retta tangente in $x = 1$
- Determinare i punti di massimo e minimo, sia locali che assoluti

Esercizio 3. a) Cosa vuol dire che una funzione $f : A \rightarrow B$ è iniettiva? Dare la definizione.

b) Dire quali delle seguenti funzioni è iniettiva e spiegare perché

- $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $f(x) = x^2$
- $g : [0, \infty) \rightarrow \mathbb{R}$ definita da $g(x) = x^2$