

Foglio di esercizi N. 8

1. Dare un esempio di una funzione f tale che $f''(-3) = 0$ ma f NON ha un punto di flesso nel punto -3 .

2. Determinare i punti di flesso di

$$f(x) = x^2 + 2 \sin x$$

nell'intervallo $[-\pi, \pi]$.

3. Determinare i punti di flesso di

$$f(x) = x^6 + x^4 \quad \text{e} \quad g(x) = x^6 - x^4.$$

4. Sia

$$f(x) = \left| |x| - 4 \right|$$

Determinare il più grande intervallo illimitato inferiormente in cui f è concava e il più grande intervallo illimitato inferiormente in cui f è convessa.

5. Determinare gli intervalli in cui è convessa o concava la funzione

$$f(x) = |x - 6| + \sqrt{|x| - x}.$$

6. Determinare gli intervalli in cui è convessa o concava la funzione

$$f(x) = \frac{e^x}{x - 5}.$$