

Esercizi sui Limiti di funzioni di 2 variabili

Dire se esistono, ed in caso affermativo calcolare i seguenti limiti:

- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 - y^2}{x^2 + y^2}$, [N.E.]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{\sin(xy)}{x}$, [0]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{e^{xy} - 1}{x^2 + y^2}$, [N.E.]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2}{\sqrt{x^2 + y^2}}$, [0]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}$, [N.E.]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy}{\sqrt{x^4 + y^4}}$, [N.E.]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} xy \ln(x^2 + y^2)$, [0]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^3 - 2xy + y^2}{x^2 + y^2}$, [N.E.]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 - y^2}{x + y} \sin\left(\frac{1}{xy}\right)$, [0]
- $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{|x| + |y|}{\sqrt{x^2 + y^2}}$, [N.E.]