

Esercizi su limiti di funzioni di piu' variabili

Studiare l'esistenza e, in caso affermativo, calcolare il valore dei seguenti limiti:

1. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x}{y},$

2. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2}{y},$

3. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2}{\sin y},$

4. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy}{\sin xy},$

5. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x}{|x|+|y|},$

6. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy}{|x|+|y|},$

7. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 y}{x^2 + y^2},$

8. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{x^2 y}{x^4 + y^2},$

9. $\lim_{(x,y) \rightarrow (0,0)} \frac{xy^2}{2x^4 + y^2},$