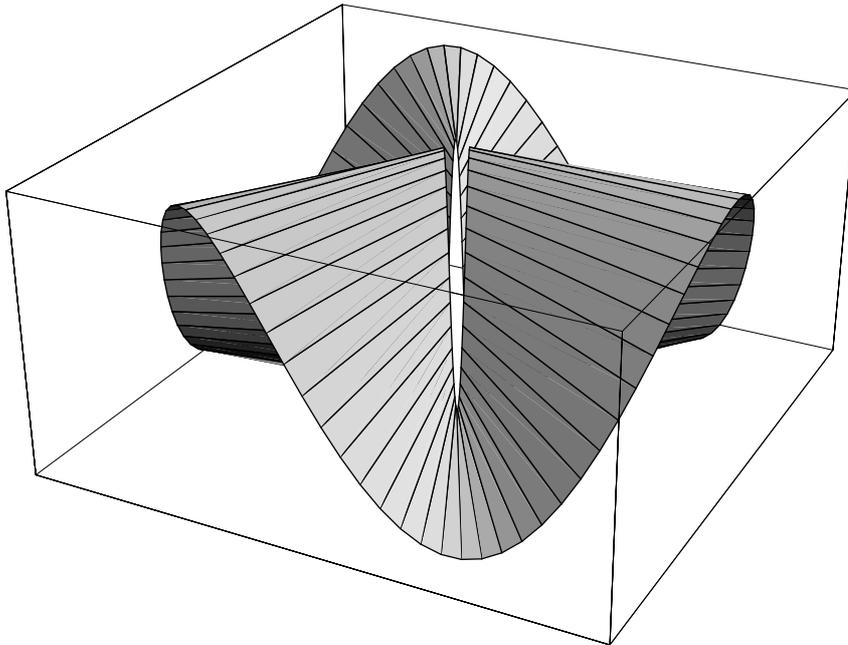


Funzioni non continue o non differenziabili nell'origine

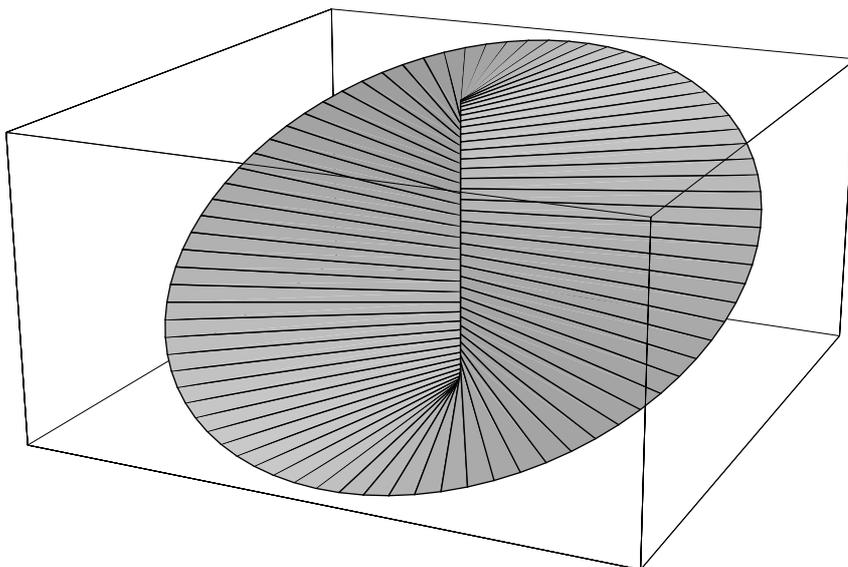
La funzione $f(x, y) = \frac{x^3 - 3xy^2}{\sqrt{x^2 + y^2}^3}$

È una funzione non continua nell'origine. Le curve di livello sono semirette per l'origine.



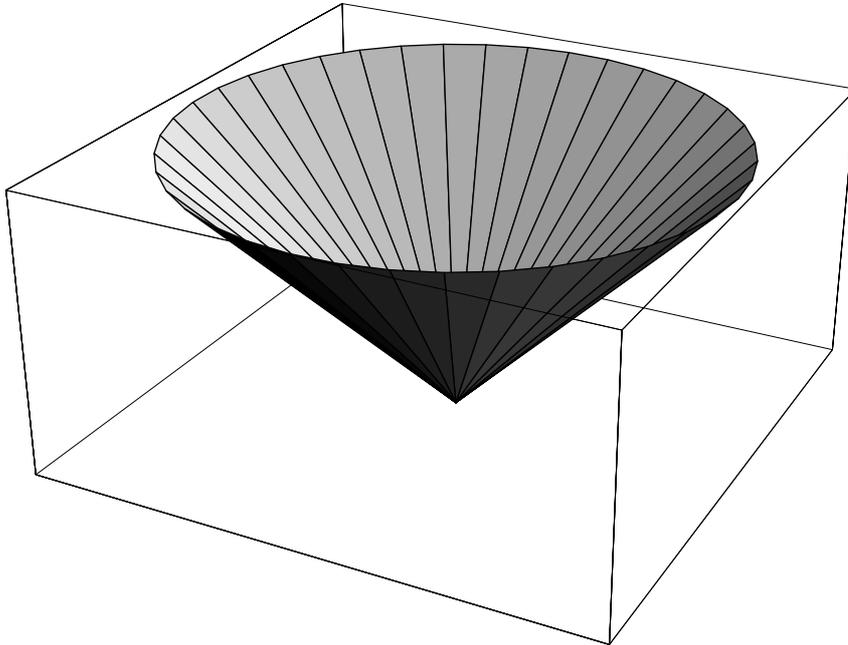
La funzione $f(x, y) = \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}}$

È una funzione non continua nell'origine. Le curve di livello sono semirette per l'origine.



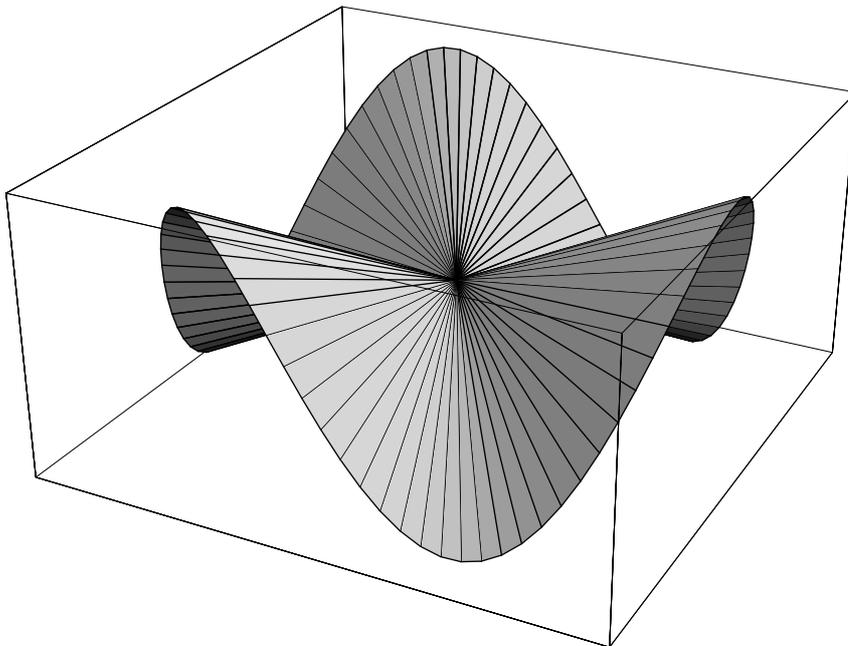
La funzione $f(x, y) = \sqrt{x^2 + y^2}$

È una funzione continua ovunque ma non è differenziabile nell'origine



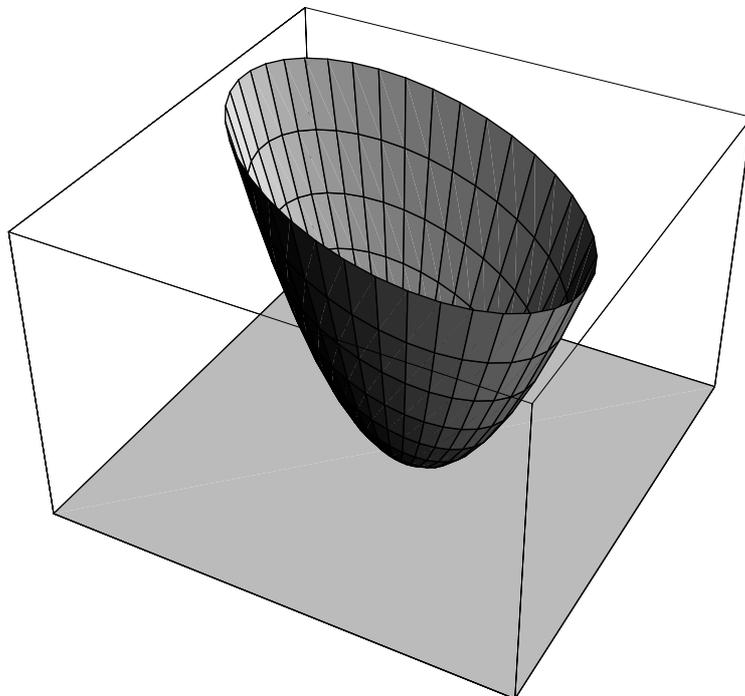
La funzione $f(x, y) = \frac{x^3 - 3xy^2}{x^2 + y^2}$

È una funzione continua ovunque ma non è differenziabile nell'origine

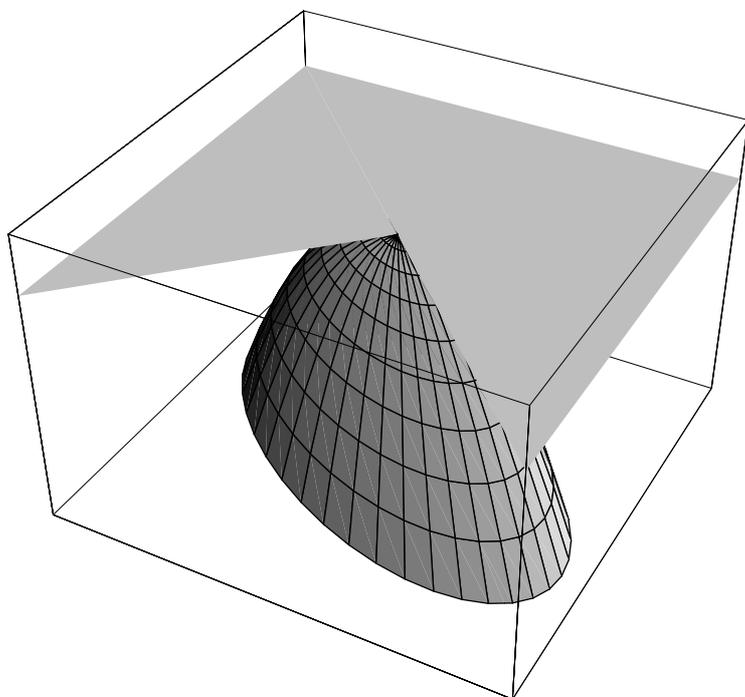


Forme quadratiche

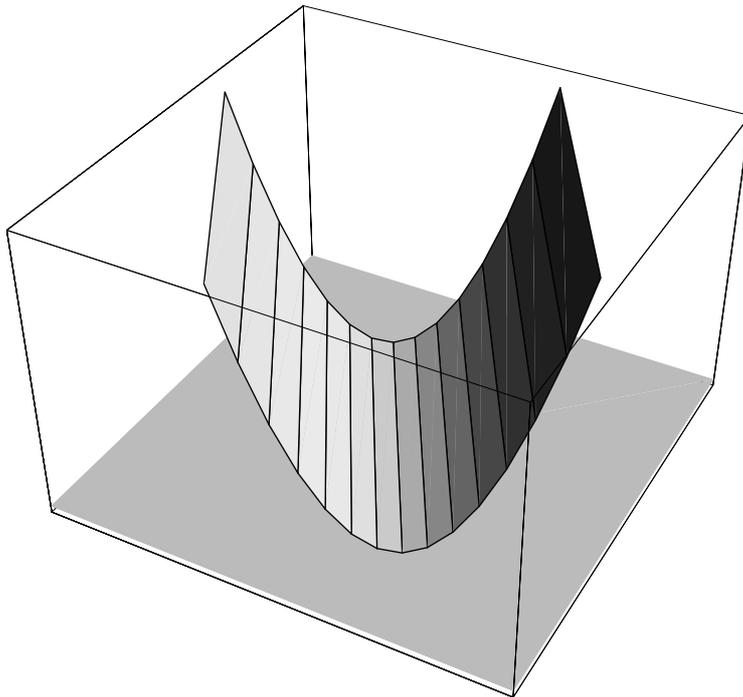
Caso definito positivo



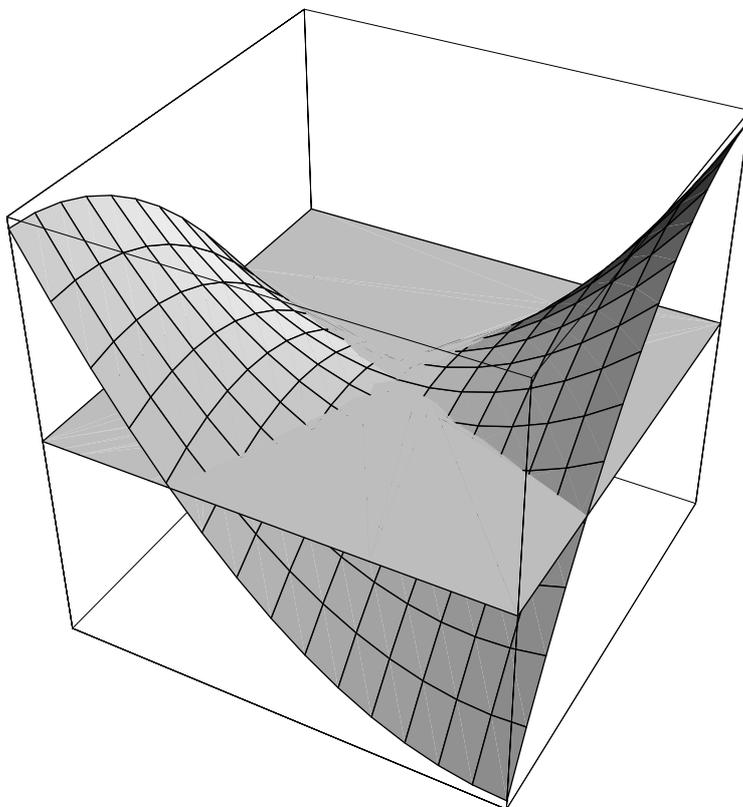
Caso definito negativo



Caso semidefinito positivo



Caso indefinito



Un problema di massimo e minimo

$$f(x, y) = 2 \log(x^2 + y^2 + 2) - xy$$

