

*Determinare il dominio della funzione*

$$f(x, y) = \sqrt{|y|(4 - x^2 - y^2)}$$

*e dire se esso è aperto, chiuso, nè aperto nè chiuso.*

SOLUZIONE. La condizione di esistenza è data da

$$x^2 + y^2 \leq 4$$

se  $y \neq 0$ , mentre se  $y = 0$  allora si ha esistenza per ogni  $x$ ; ne segue che il dominio è rappresentato dalla parte interna alla circonferenza centrata nell'origine degli assi, con raggio 2, circonferenza compresa, e dall'asse  $x$ . Tale dominio è quindi chiuso.