

ESERCIZI SULLE FUNZIONI IN DUE VARIABILI (prima parte)

Data la funzione $f(x, y) = x^2 + xy + y^2 - 2x - y$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Data la funzione $f(x, y) = x^2 + 4xy - y^2$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Data la funzione $f(x, y) = 2x^2 - 4x + 2xy + 2y^2 - 2y$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Data la funzione $f(x, y) = \ln(1 - x^2 - y^2)$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Data la funzione $f(x, y) = 2(x^2 + xy + y^2 - x - 2y)$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Determinare geometricamente il dominio della funzione $f(x, y) = -\frac{\ln(x^2 - 9)}{\sqrt{y^2 - 4}}$ e

determinare gli eventuali punti critici della funzione $f(x, y) = 2x^2 - 4x^2y + 5y^2$, studiandone la natura.

Data la funzione $f(x, y) = x^2 + xy + y^2 - 2x - y$ determinarne il dominio e gli eventuali punti critici, studiandone la natura.

Determinare geometricamente il dominio della funzione $f(x, y) = \ln(y - x + 1)$ e determinare gli eventuali punti critici della funzione $f(x, y) = x^2 + 2xy + 2y^3$, studiandone la natura.