

Práctica 6

Método del gradiente

6.1 Resolver los siguientes problemas utilizando las diferentes variantes del método del gradiente, empezando por el punto 0 (en los casos de problemas sin restricciones).

a. mín $x^4 y^2 + 5x^3 \sin(x)y - 3x^2 + \cos(x) \cos(y)$

b. mín $\sin(x)y^2 + 5xy - 8x^2 + e^x y - x$

c. mín $x^4 + 5x^3 y^2 - 5x^2 y^3 + y^4 + 8x - 6y$

d. mín $x^4 + 5x^3 y^2 - 5x^2 y^3 + y^4 + 8x - 6y$

s. a.

$$2x - y = 6$$

e. mín $x^4 + 5x^3 \sin(z) - 3y^2 + z + y \cos(x) + \cos(y)$

f. máx $-z^2 x^2 + 5xyz \sin(x) - 3x + 2y - 5z - e^x$

g. mín $x^4 + 5x^3 \sin(z) - 3y^2 + z + y \cos(x) + \cos(y)$

s. a.

$$3x - y + z = 4$$

$$-x + 2y = 5$$