

Multiplicadores de Lagrange

Prof. Marco García

1. La función $T(x, y, z) = xy + xz$ describe la temperatura en cada punto (x, y, z) . Considera la curva C de intersección entre las dos superficies $x^2 + y^2 = 1$ y $y - z = 1$. Indica que tipo de curva es C y determina los puntos de C que estén mas calientes y los que estén mas fríos.
2. El plano $z = x + y + 2$ y el cono $z^2 = x^2 + y^2$ se cortan determinando una hipérbola C . Encuentra (si es que existen) los puntos sobre C que están mas cerca y mas lejos del origen.
3. Encuentra el máximo y el mínimo de $f(x, y, z) = y + z - x$ sobre la esfera $x^2 + y^2 + z^2 = 81$.
4. Encuentra los puntos sobre la esfera $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 + (z - 3)^2 = 4$ que estén mas lejos y mas cerca del origen.
5. El plano $x = 2z$ y la esfera $(x - 1)^2 + (y - 2)^2 + (z - 3)^2 = 9$ se cortan determinando un círculo C . Encuentra los puntos sobre C que están mas cerca y mas lejos del origen.

6. Libro:Pita Ruiz

Página Problemas

402 1,9,18

403 20,25,26