

L3 Mass
Calcul différentiel
2008/2009

TD 5

1. Minimiser les fonctions suivantes sur le domaine D correspondant

$$f(x, y) = xy, D = \{(x, y); x^2 + y^2 = 1\},$$

$$f(x, y, z) = xyz, D = \{(x, y, z); g(x, y, z) := x^2 + 2y^2 + 3z^2 - 1 = 0\}$$

$$f(x, y, z) = x - y - z, D = \{(x, y, z) / x^2 + 2y^2 = 1 \text{ et } 3x - 4z = 0\}$$

$$f(x, y, z) = x^2 + y^2 + z^2, D = \left\{ (x, y, z); \frac{x^4}{a^4} + \frac{y^4}{b^4} + \frac{z^4}{c^4} = 1 \right\}$$

2. Refaire l'exercice 5 de la feuille 4 à l'aide des multiplicateurs de Lagrange.