LICENCE
D01 : Fonctions de plusieurs variables, intégrales multiples, courbes paramétrées

NOM :

PRÉNOM :

☐ L2 ☐ L3

Contrôle Continu

Mercredi 04 Avril 2007
Durée : 30 minutes

Exercice 1

1. Trouver le minimum et le maximum de la fonction
$$f(x\,,\,y\,,\,z) = x^2 + y^2 + z^2$$
sur la surface $2x^2 + 3y^2 + 4z^2 = 24$.
2. Pouvait-on deviner le résultat sur un dessin ?

Exercice 2
Calculer l'aire de la surface limitée par :
le demi-cercle $x^2 + y^2 = 4$, $y \geqslant 0$
le segment joignant les points $(-2\,,\,0)$ et $(0\,,\,1)$
le segment joignant les points $(0\,,\,1)$ et $(2\,,\,0)$.