

Exercice 2. Soit $m > 0$. Calculer l'aire de la portion du plan limitée par la parabole $y = x^2$ et la droite $y = mx$.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Exercice 3.

- 1. Démontrer que l'application $\theta \mapsto (\sin(2\theta), 2 \sin^2 \theta, 2 \cos \theta)$, où $\theta \in [0, \pi]$, définit une courbe qui est contenue sur une sphère de centre O , dont on précisera le rayon.
- 2. Préciser une constante $a > 0$ telle que la longueur L de cette courbe vérifie $a < L < \frac{3}{2}a$.
- 3. Écrire l'équation de la droite tangente à la courbe au point $(1, 1, \sqrt{2})$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

NOM, Prénom **N. étudiant**

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

