

Devoir 1

A rendre le 28/2/2000

Ce devoir doit être rédigé individuellement. Il doit être présenté en utilisant $\text{\LaTeX}$.
La question 3 de l'exercice I peut être rendue sur une feuille séparée.

Exercice I

On considère la fonction

$$\begin{aligned} f :]0, +\infty[\times]0, +\infty[&\rightarrow \mathbb{R} \\ (x, y) &\mapsto xy + \frac{64000}{x} + \frac{64000}{y} \end{aligned}$$

1. Trouver le ou les points critiques de f .
2. Trouver le ou les minimums de f .
3. Tracer les courbes de niveau de f .

Exercice II

Une boîte parallélépipédique sans couvercle a un volume de 32 litres. Calculer les dimensions de la boîte qui minimisent la quantité de carton utilisé.