

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par :

$$f(x) = -3e^{-5x} + x^3 + 1.$$

Le plan est muni d'un repère orthogonal (O, \vec{i}, \vec{j}) d'unités graphiques 8 cm sur l'axe des abscisses et 2 cm sur l'axe des ordonnées.

On note \mathcal{C} la courbe représentative de la fonction f dans le repère (O, \vec{i}, \vec{j}) . On appelle \mathcal{P} la partie du plan limitée par la courbe \mathcal{C} , l'axe des abscisses et les droites d'équation $x = \frac{1}{2}$ et $x = 1$.

1. Hachurer sur la feuille annexe la partie \mathcal{P} du plan.
2. Calculer la mesure, en unités d'aire, de l'aire \mathcal{A} de la partie \mathcal{P} du plan.
Dans cette question particulièrement, toute trace de recherche, même incomplète, figurant sur la copie sera prise en compte dans l'évaluation.

FEUILLE ANNEXE DU PROBLÈME
À REMETTRE AVEC LA COPIE

