

NOM Prénom N. étudiant

Analyse pour l'économie 2. Contrôle continu N. 2.

La durée totale de l'épreuve est d'une heure. Aucun document et aucune calculatrice ne sont autorisés durant l'épreuve. L'usage des téléphones est prohibé. La justification des réponses et un soin particulier de la présentation seront demandés et pris en compte lors de la notation.

Exercice 1. Soit $\Sigma = \{(x, y) \in \mathbb{R}^2 : xy^2e^y + 1 = 0\}$. Trouver, à l'aide du théorème des fonctions implicites, l'unique point $(x_0, y_0) \in \Sigma$ au voisinage duquel Σ n'est pas le graphe d'une fonction dérivable $x \mapsto y(x)$.

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

Exercice 2. Soit $A \geq 0$. Calculer le volume du domaine de \mathbb{R}^3 défini par les relations $0 \leq x \leq y \leq z \leq A$.

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

A series of 30 horizontal dotted lines for writing.

