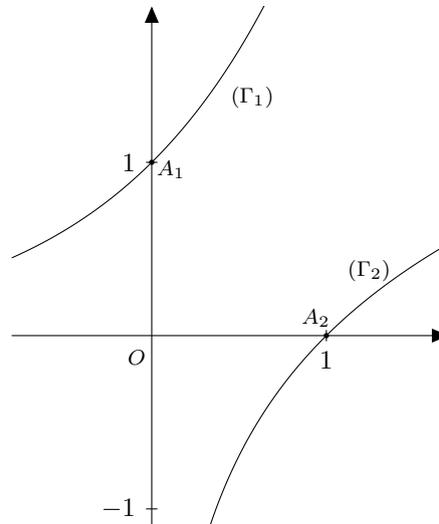


Thème : Fonctions usuelles**L'exercice**

Dans le plan rapporté à un repère orthonormal d'origine O , on note respectivement Γ_1 et Γ_2 les courbes représentatives des fonctions exponentielle et logarithme népérien. Soit A_1 le point de Γ_1 d'abscisse 0 et A_2 le point de Γ_2 d'abscisse 1.



- 1) a) Donner une équation de la tangente Δ_1 à la courbe Γ_1 au point A_1 et une équation de la tangente Δ_2 à la courbe Γ_2 au point A_2 .
 b) Montrer que les droites Δ_1 et Δ_2 sont parallèles et calculer la distance de Δ_1 à Δ_2 .
- 2) a) Déterminer la position relative de Γ_1 par rapport à Δ_1 et la position relative de Γ_2 par rapport à Δ_2 .
 b) Lorsque le point M_1 parcourt la courbe Γ_1 et lorsque le point M_2 parcourt la courbe Γ_2 , quelle est la valeur minimale de la distance M_1M_2 ?

Le travail à exposer devant le jury

- 1- Dégager les méthodes et savoirs mis en jeu dans la résolution de l'exercice.
- 2- Présenter une solution de la question 2) ;
- 3- Proposer un ou plusieurs exercices dans lesquels interviennent des représentations graphiques de fonctions usuelles.