Oral de mathématiques (obligatoire) du bac ES : Sujet 5

Consignes pour le candidat :

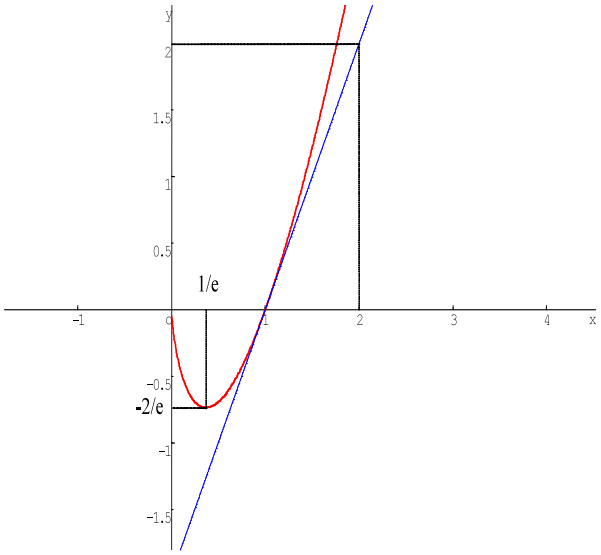
- L'épreuve orale est constituée d'une préparation d'une vingtaine de minutes suivie d'un entretien de même durée.
- Vous pouvez utiliser votre calculatrice.
- Les exercices du sujet constituent une base d'argumentation pour l'entretien :

Vous préparerez des réponse que vous devez être capable de justifier en précisant, lorsque c'est utile, les notions de cours indispensables. (Il est inutile de les rédiger complètement par écrit .)

- La démarche et la pertinence des justifications seront valorisées.
- Des questions complémentaires peuvent être posées au cours du dialogue.

Exercice 1

La courbe donnée ci dessous est la représentation graphique dans un repère $(O ; \vec{i} ; \vec{j})$ d'une fonction f définie et dérivable sur]0 ; +∞[. La droite (T) est sa tangente au point d'abscisse 1.

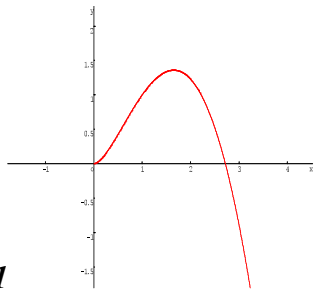


1. Par lecture graphique :

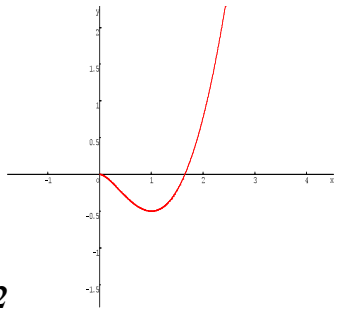
a) Donner les valeurs de $f\left(\frac{1}{e}\right)$, de $f'(1)$

b) Dresser le tableau de signes de f sur l'intervalle]0 ;3]

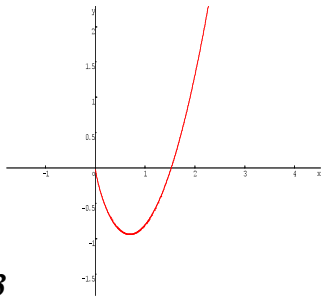
2. L'une des trois courbes ci-dessous est la représentation graphique d'une primitive de f sur]0 ;+∞[
Indiquer le numéro de cette courbe en précisant les raisons de votre choix.



N°1



N°2



N°3

Exercice 2.

Soit deux événements A et B dont on connaît les probabilités : $p(A)=0,3 \quad p(B)=0,7 \quad p(A\cap B)=0,2$

1. Les événements A et B sont-ils indépendants ?
2. Calculer $p(A\cup B)$, $p\left(\overline{A}\cap\overline{B}\right)$ et $p_A(B)$