

Exercice 1

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

$$f(x) = (2x + 1)e^x.$$

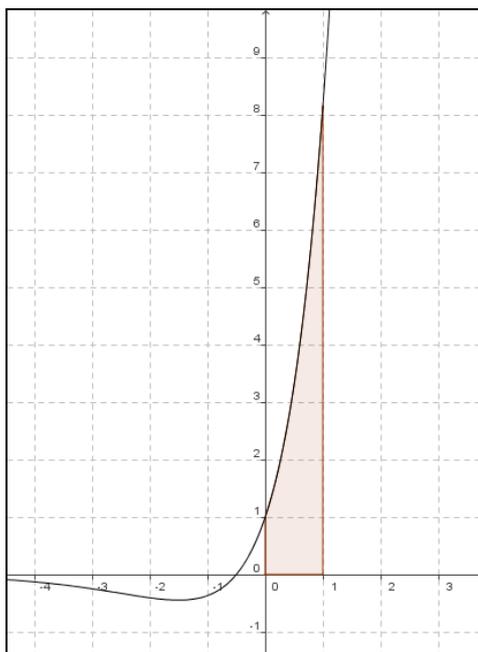
Soit C la courbe représentative de f , dans un repère orthonormal.

- 1) Vérifier que la fonction F définie par :

$$F(x) = (2x - 1)e^x$$

est une primitive de f sur \mathbb{R} .

- 2) Par quelle méthode peut-on calculer l'aire grisée sur le graphique.

**Exercice 2**

Chaque question comporte 3 affirmations repérées par les lettres (a), (b) et (c).

Une seule de ces affirmations est exacte.

Vous devrez justifier à l'oral la réponse qui vous semble exacte.

- 1) La limite de la fonction f définie par $f(x) = \ln\left(\frac{x+1}{x+3}\right)$ quand x tend vers $+\infty$ est :

(a) $+\infty$	(b) 0	(c) 1
---------------	-------	-------

- 2) Soit f la fonction définie sur $]4; +\infty[$ par $f(x) = -2x + 1 - \frac{8}{x-4}$.

Une primitive F de f sur $]4; +\infty[$ est donnée par :

(a) $F(x) = -x^2 + x + 8(x-4)^2$	(b) $F(x) = -x^2 + x + 8\ln(x-4)$	(c) $F(x) = -x^2 + x - 8\ln(x-4)$
----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------

- 3) Le tableau suivant donne les résultats d'un sondage dans une population de 60 personnes :

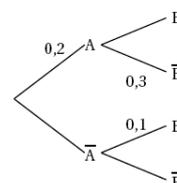
	Cadres	Employés
Hommes	12	25
Femmes	8	15

On interroge une personne au hasard. La probabilité que ce soit une femme sachant que c'est un cadre est

(a) $\frac{2}{15}$	(b) $\frac{8}{23}$	(c) $\frac{2}{5}$
--------------------	--------------------	-------------------

- 4) Une expérience aléatoire est représentée par l'arbre ci-contre où A et B sont deux événements et \bar{A} et \bar{B} les événements contraires.

Les probabilités du 2^{ème} niveau sont des probabilités conditionnelles. Alors :



(a) $p(B) = 0,22$	(b) $p(\bar{A} \cap B) = 0,8$	(c) $p_B(A) = 0,7$
-------------------	-------------------------------	--------------------