

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples. Pour chacune des questions, **une seule des trois réponses proposées est exacte**. Indiquer sur la copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

Une réponse exacte rapporte 1 point. Une mauvaise réponse ou l'absence de réponse ne rapporte ni n'enlève aucun point.

Soit f la fonction définie sur l'intervalle $]0; +\infty[$ par : $f(x) = 2x - x \ln x$.

1. $f(3e)$ est égal à :
 - a. $6e - 3e \ln 3$
 - b. $3e(1 - \ln 3)$
 - c. $3e^2 \ln(3e)$
2. L'ensemble des solutions de l'équation $f(x) = 0$ est :
 - a. $S = \{0; e^2\}$
 - b. $S = \{e^2\}$
 - c. $S = \{\ln 2\}$
3. La limite de la fonction f en $+\infty$ est égale à :
 - a. $+\infty$
 - b. 2
 - c. $-\infty$
4. Une primitive de la fonction f sur $]0; +\infty[$ est la fonction F définie sur $]0; +\infty[$ par :
 - a. $F(x) = 1 - \ln x$
 - b. $F(x) = \frac{5}{4}x^2 - \frac{1}{2}x^2 \ln x$
 - c. $F(x) = x^2 - x^2 \ln x$