

www.freemaths.fr

Spé Maths

Terminale

« **ln** » : Études de fonctions



ÉNONCÉ DE L'EXERCICE

FONCTION

Pour chacune des affirmations suivantes, indiquer si elle est vraie ou fausse en justifiant la réponse.

Il est attribué un point par réponse exacte correctement justifiée. Une réponse non justifiée n'est pas prise en compte.

1. Soit u la fonction définie sur l'intervalle $]0 ; +\infty[$ par : $u(x) = 3\ln(x) - 2x + 1$.
Soit C_u la courbe représentative de la fonction u dans un repère.

Affirmation 1 : $y = x - 2$ est l'équation réduite de la tangente à C_u au point d'abscisse 1.

2. Soit f la fonction définie sur l'intervalle $[e ; e^2]$ par : $f(x) = \frac{1}{e^2} \ln(x)$.

On admet que la fonction $x \mapsto x \ln(x) - x$ est une primitive de la fonction $x \mapsto \ln(x)$ sur l'intervalle $[e ; e^2]$.

Affirmation 2 : f est une fonction de densité sur l'intervalle $[e ; e^2]$.