

∞ Baccalauréat S Nouvelle-Calédonie ∞
17 novembre 2016

EXERCICE 1

4 points

Commun à tous les candidats

On considère la fonction f définie et dérivable sur l'intervalle $[0 ; +\infty[$ par

$$f(x) = xe^{-x} - 0,1.$$

1. Déterminer la limite de f en $+\infty$.
2. Étudier les variations de f sur $[0 ; +\infty[$ et dresser le tableau de variations.
3. Démontrer que l'équation $f(x) = 0$ admet une unique solution notée α sur l'intervalle $[0 ; 1]$.