



Etude de fonction avec ln

$$f(x) = x \ln x - x \quad D_f =] 0 ; + \infty [$$

- 1) Etudier les variations de f
- 2) Calculer $f(3)$. Montrer qu'il existe une et une seule solution α

- 3) Déterminer $J = \int_1^e \ln x \, dx$ (si vous avez vu le cours sur les intégrales)

- 4) Déterminer les limites de f aux bornes de son ensemble de définition.