

Logiciel Xcas

On répondra aux différentes questions en utilisant le logiciel Xcas

Partie I :

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

$$f(x) = (x + 1)e^{-2x}$$

1. A l'aide du logiciel, déterminer les valeurs exactes de $f(1)$, puis une valeur approchée. :

2. A l'aide du logiciel, déterminer et factoriser $f'(x)$. :

3. A l'aide du logiciel, résoudre l'équation $f(x) = 0$:

4. A l'aide du logiciel, résoudre l'équation $f'(x) = 0$.

5. A l'aide du logiciel, résoudre l'inéquation $f'(x) \leq 0$. En déduire le tableau de variation de la fonction f .

Partie II : Reprendre la partie I en utilisant le logiciel GeoGebra.