

# Comment calculer une dérivée à l'aide d'un logiciel de calcul formel ?

On utilise une calculatrice formelle (Casio ou TI) ou le logiciel Xcas.

## Utilisation de la calculatrice Casio Graph 100+

Pour calculer la dérivée de la fonction définie par l'expression  $f(x)$ , on sélectionne **CAS** dans le menu principal.

Pour obtenir diff, on tape **F2** (pour **CALC**) **1** (pour **1:diff**).

Après **diff** on écrit  $f(x)$ , puis **)** **EXE**.

**Exemple.** Calcul de la dérivée de la fonction  $f : x \mapsto xe^x$ .

Dans **CAS** la séquence est la suivante :

**F2** **1** **X,θ,t** **×** **SHIFT** **ln** **X,θ,t** (pour  $e^x$ ) **)** **EXE**.

On obtient l'écran suivant :

diff(XxeX)
$e^Xx + e^X$

donc  $f'(x) = e^x x + e^x = (x + 1)e^x$ .