

Calcul formel: TD n°2

UEF MINI – Outils mathématiques et informatiques
pour l'ingénieur

Dictionnaires, exploitation numérique d'un résultat
symbolique, résolution algébrique d'équations

Jean-Luc CHARLES
Éric DUCASSE
Thomas MILCENT

*Les énoncés des exercices se trouvent dans les fichiers **UEF-MINI_TD-SYMB-2_<i>-a-</i>.ipynb**, à télécharger sur la plateforme SAVOIR puis à compléter. Le présent document résume les acquis d'apprentissage visés pour chaque exercice.*

Acquis d'apprentissage visés par le TD SYMB-2

- **Exercice 9** : Savoir créer, modifier et utiliser des dictionnaires (classe `dict`) dans le cadre général de la programmation en *Python*.
- **Exercice 10** : Savoir récrire des expressions mathématiques par substitution de symboles ou de sous-expressions, en maîtrisant l'utilisation des méthodes `replace` et `xreplace`.
- **Exercice 11** : Savoir récrire des expressions mathématiques par substitution de fonctions par d'autres fonctions, en maîtrisant la définition de « fonctions lambda » (`lambda`) et l'utilisation de la méthode `replace`.
- **Exercices 12 à 13** : Savoir définir et résoudre un système d'équations algébriques, en utilisant la fonction `sympy.solve` ; savoir utiliser le résultat d'un calcul symbolique pour créer une fonction numérique, en maîtrisant la fonction `sympy.lambdify`.