

JMath

O. Cros

1 Contexte

On souhaite développer un outil de traitement mathématique et d'opérations en Java. Comme une sorte de calculatrice algébrique, cet outil devra permettre de réaliser un certain nombre d'opérations et de traitements mathématiques et statistiques. L'outil devra permettre, en combinant des blocs ou en scannant une expression d'entrée, de tracer la courbe d'une fonction composée par l'utilisateur.

2 Fonctionnalités

- Construction d'une équation fonction par fonction. Exemple : l'outil devra permettre de calculer $f(3)$ lorsque $f(x) = e^{(x^3)} + 2 * x^2 + 1$, mais aussi à l'utilisateur de combiner différentes fonctions pour obtenir f .
- Tracé de la courbe d'une fonction
- Construction d'une équation
- Prise en compte des fonctions logarithme, exponentielle, fonctions trigonométriques
- Prise en compte des opérateurs arithmétiques classiques : $+$, $-$, $*$, $/$, x^y , ...
- Calcul d'une dérivée

3 Contraintes

- Le projet devra être effectué en binôme.

- Le projet devra être rendu au format .zip contenant la totalité des classes, fichiers ressources et autres éléments nécessaires au projet.
- Aucun rapport de projet n'est attendu. Néanmoins, la documentation fournie dans le code (commentaires, javadoc) devra être suffisamment détaillée pour comprendre l'architecture de votre projet.
- Les rendus sous format url git ou dépôt drive sont acceptés. Envoyez alors l'URL de votre git par mail en fin de projet.
- Deadline de rendu projet : Le 23/5 à 0h00,

4 Notation

Lors de la correction, il sera notamment prêté attention aux éléments suivants

- Qualité et structure du code (Aidez-vous d'outils comme PMD)
- Qualité rédactionnelle des différents rendus
- Précision et stabilité des fonctionnalités implémentées
- Apport ou proposition de fonctionnalités nouvelles ou originales
- Respect des formats et deadlines donnés
- Clarté et cohérence de l'interface graphique