

Consignes

Devoir à rendre en binôme pour le 21 Mars. Votre devoir devra contenir les éléments suivants :

- un fichier java pour chaque classe de votre programme, chaque méthode devra être commentée (entrées / sorties notamment) au moyen de lignes précédées du symbole `/**`,
- un compte rendu (au format PDF) donnant la structure de votre programme (schéma illustrant les attributs et méthodes de chaque classe) plus une explication du fonctionnement de chacune de vos méthodes. Si vous avez été amené à faire des choix, en particulier à prendre des conventions sur le type d'information manipulée, vous le mentionnerez dans votre compte-rendu.

Ces éléments seront inclus dans un répertoire dont le nom est la concaténation de vos loggins **et du mot "dm2"**, et seront envoyés par email au format d'archive zip.

Exercice : Librairie d'opérations sur les rationnels

1. La classe `Rationnel`

On vous demande de définir la classe `Rationnel`, sachant qu'un rationnel est un nombre composé d'un *numérateur* (entier) et d'un *dénominateur* (entier).

En plus de la possibilité de construire un rationnel, votre classe doit fournir les opérations suivantes :

- somme de deux rationnels (méthode `somme`),
- différence de deux rationnels (méthode `difference`),
- multiplication de deux rationnels (méthode `multiplication`),
- division de deux rationnels (méthode `division`),
- affichage d'un rationnel (méthode `afficher`),
- simplification d'un rationnel (méthode `simplifier`).

Vous commenterez les signatures de vos méthodes (en particulier, vous préciserez si d'autres signatures étaient possibles, et si oui, justifierez votre choix).

2. La classe de Test

Vous n'oublierez pas de définir une classe `Test` contenant la méthode principale (point de départ du programme), et instanciant deux rationnels, puis affichant la somme des rationnels, leur différence, multiplication, division et enfin la simplification d'un rationnel.