

-----

Cette feuille poursuit le développement du package **\_Maths** avec la mise en place de la classe **Segment**.

**Exercice Fichier header **\_Maths** – V 1.0.0**

Factoriser dans un fichier header **\_Maths** les directives d'inclusion des fichiers "header" communs aux classes du package **\_Maths** et les constantes PI et EPSILON.

Ce fichier préfigure la mise en place d'une classe abstraite de même nom. Il sera placé dans un sous répertoire de même nom du package **\_Maths**.

**Exercice Classe **RxR** – V 1.3.0**

Modifier la classe existante **RxR** pour prendre en compte la mise en place du fichier "header" **\_Maths.h**.

Exécuter avec succès tous les modules de tests unitaires existants.

**Exercice Classe **Tests** – V 1.1.0**

Introduire dans la classe **Tests** une forme polymorphe de la méthode **Unit**, permettant de contrôler l'égalité de deux doubles, avec une tolérance d'erreur passée en troisième paramètre.

**Exercice Classe **RxR** – V 1.3.0**

Modifier la classe existante **RxR** pour prendre en compte la mise en place du fichier "header" **\_Maths.h** et l'évolution de la classe Tests.

Cette évolution permet de simplifier les tests unitaires de la méthode **teta**.

Exécuter avec succès tous les modules de tests unitaires existants.

**Exercice Classe **Vecteur** – V 1.3.0**

Modifier la classe existante **Vecteur** pour prendre en compte la mise en place du fichier "header" **\_Maths.h**.

Introduction un nouveau constructeur normal admettant deux paramètres de type **RxR**.

Exécuter avec succès tous les modules de tests unitaires existants.

**Exercice Classe **Segment** – V 1.0.0**

Dans le plan euclidien, un point peut être représenté par son affixe complexe  $z$  et un segment est défini comme un couple de points distincts. Dans ce contexte, mettre en place la classe **Segment** fournie en annexe.

Exécuter avec succès tous les modules de tests unitaires également fournis.

**Exercice**      **Classe *Segment* – V 1.0.0**

En exploitant le calcul formel de la projection d'un point sur un segment fourni en annexe, développer la méthode *projection* et *distance* de la classe *Segment*.

Exécuter avec succès les modules de tests unitaires fournis en annexe.