

-----

L'objectif des exercices de cette feuille est de poursuivre le développement des classes *Ile* et *Navire* du package *Trafalgar*, conformément aux spécifications techniques de la feuille précédente et aux compléments introduits par cette feuille..

On complète au préalable le package *Maths* par la correction des exercices de la feuille précédente (classes *Angle* et *Triangle*) et en y incorporant deux nouvelles classes : *Droite* et *DemiDroite*.

### Exercice 1. Classes *Droite*

Installer avec succès la version **V 2.0.0** de la classe *Droite*, fournie en annexe.

### Exercice 2. Classe *Droite*

Compléter les modules de tests unitaires de la classe *Droite* pour vérifier que l'axe des abscisses et l'axe des ordonnées sont perpendiculaires et se coupent ... à l'origine !

### Exercice 3. Classe *DemiDroite*

Cette classe permettra de modéliser la trajectoire de déplacement d'un navire, en l'absence de manoeuvres de ce dernier.

Installer avec succès la version **V 2.0.0** de la classe *DemiDroite*, fournie en annexe.

### Exercice 4. Classes *Angle* et *Triangle*

Installer avec succès la version **V 2.1.0** de la classe *Angle* et la version **V 2.1.0** de la classe *Triangle* fournies en annexe.

### Exercice 5. Classes *Angle* et *Triangle*

Compléter la méthode *intersection* de la classe *Triangle* en traitant le cas général.

Compléter et exécuter avec succès le module de tests unitaires correspondant.

### Exercice 6. Classe *Ile*

Installer avec succès la version **V 1.1.0** de la classe fournie en annexe.

### Exercice 7. Classe *Navire*

Installer avec succès la version **V 1.1.0** de la classe fournie en annexe.

### Exercice 8. Classe *Navire* – **V 1.0.0** / Méthode *deplacer*

La méthode *deplacer* met à jour la position du navire en la translatant suivant le vecteur vitesse courant du navire. La méthode reçoit provisoirement en paramètre (type *Ile\*[]*) le tableau des îles de la zone de déplacement.

Si la trajectoire de déplacement du navire coupe une des îles passées de la zone, le navire s'échoue au point d'intersection de la trajectoire. Son vecteur vitesse devient alors nul.

Détailler l'algorithme de déplacement d'un navire.