

Toujours deux parties dans ce sujet :

- Les premiers exercices illustrent l'exploitation de la classe **Tests** (code compilé fourni en annexe) pour les modules de tests unitaires (cas nominaux et d'anomalies) des classes développées dans les feuilles d'exercices précédentes : **Vecteur**, **Point**, **Segment**, **SBanque** et **Titulaire**.
- Puis, nous poursuivrons le développement du package **Banque** avec la classe **OperationBancaire**, qui permettra notamment d'illustrer la notion d'attribut et méthode de classe.

La mise en œuvre des possibilités **Projets** de l'IDE JCreator est vivement recommandée.  
La réalisation des exercices dans l'ordre proposé est également vivement recommandée.

---

### **Exercice 1. Classe Vecteur – V 0.1.0**

Etudiez les tests fournis en annexe puis les exécuter.

### **Exercice 2. Classe Vecteur – V 1.0.0**

Dans cette nouvelle version de la classe **Vecteur**, les méthodes *clone* et *equals* (héritées de la classe **Object**) ont été implémentées. Complétez le répertoire TUN de cette version en y ajoutant un nouveau fichier **T\_Vecteur\_N2.java**, chargé de tester ces deux nouvelles méthodes.

Exécutez ce nouveau module de tests unitaires.

### **Exercice 3. Classes Point et Segment – V 1.0.0 - TUN**

On vous fournit un ensemble de modules de tests unitaires nominaux pour les classes **Point** et **Segment**.

Après les avoir examinés, exécutez-les et vérifiez ainsi la validité de votre code source avec les tests fournis.

### **Exercice 4. Classe Segment – V 1.0.0 - TUA**

Ecrivez un module de test d'anomalies **T\_Segment\_A1.java** pour vérifier la levée de l'exception en cas de tentative de construction d'un segment invalide.

### **Exercice 5. Classe SBanque V 1.0.0 – Package Banque**

Réalisez ou finalisez le développement de la classe **SBanque** (exercice 8 de la feuille précédente).

Ecrivez un module de test unitaire nominal **T\_SBanque\_N1.java** pour vérifier la validité des 3 services : *identiteValide*, *dateValide* et *dateJour*.

### **Exercice 6. Classe Titulaire V 1.0.0 – Package Banque**

Modifier le code source de la classe **Titulaire** pour faire appel aux services précédents (si vous ne l'avez pas déjà fait). Réaliser les modules de tests unitaires complets, nominaux et d'anomalies, de la classe.

### **Exercice 7. Classe OperationBancaire V 1.0.0 – Package Banque**

Développer la classe conformément aux spécifications détaillées fournies en annexe. On définira un attribut et une méthode de classe pour gérer les numéros d'opérations (à placer dans la classe **SBanque**).