

Série 3 – Héritage, les principes de base

1()** Refaites le diagramme de classe des exercices 6 et 7 de la série 1. une fois l'héritage identifié, recoder les classes **Cercle** et **Rectangle** en utilisant le concept d'héritage. Ajoutez des méthodes « draw » dans les deux classe pour pouvoir dessiner les cercles et rectangles à l'écran (utilisez la classe « Peintre » disponible sur le site dans la section « outils »). Créer quelques cercles et rectangles puis afficher les.

2(*) Créez une classe **ListeCercles** capable de stocker une centaine de cercles (utilisez un tableau). La classe devrait posséder un méthode « draw » capable de dessiner toutes les formes contenues dans le tableau. Utilisez ensuite une instance de **ListeCercles** pour y créer un centaines de cercles (aléatoirement ou via une autres méthode de votre choix), puis afficher le tout.

3()** En l'état actuel est-il possible de créer une classe **ListeFormes** permettant de stocker une liste de cercles et de rectangles ? Modifiez le diagramme de classe de l'exercice 1 et créez la classe **ListeFormes** si c'est possible sinon expliquez pourquoi.

4(*) En reprenant la classe **Personne** de la série 2, créez une classe "ListePersonnes". Ajoutez quelques personnnnes et affichez la. Vous devez afficher le nom, le prénom et la date de naissance de chaque personne de la liste.

5(*) Ajouter la classe **Carre** dans votre diagramme de classe de la question 1. Quelle difficulté rencontrez-vous ? Puis codez la classe **Carre** avec une methode « draw ». Testez l'affichage d'un carré et son ajout à une liste de formes.

6()** Faites un diagramme de classes nécessaire à la représentation de voitures, bateaux et avions. Les voitures auront comme fonctionnalité de rouler, les avions de voler et les bateaux de naviguer. Tous les véhicules auront comme information une vitesse maximum. Une fois le digramme de classes fait, pouvez-vous créer une voiture amphibie en l'état actuel des choses ? Expliquez.

7(*)** Reprenez votre classe **ListeFormes** de l'exercice 3, ajoutez une méthode capable de doubler le rayon de tous les cercles de la liste.