

EXAMEN DE RATTRAPAGE
PROGRAMMATION AVANCEE

Exercice 1

Définir une classe Ville en respectant les spécifications suivantes :

1. La classe Ville a les propriétés suivantes :
 - Une ville est décrite par deux informations : son nom et son nombre d'habitants. Les variables seront respectivement nommées nom et nbHabitants ; elles sont d'access privé et les méthodes :
 - Un constructeur
 - Les accesseurs getNom et getNbHabitants qui renvoient respectivement le nom et le nombre d'habitants de la ville.
 - Une méthode setNbHabitants qui permet de mettre à jour le nombre d'habitants.
 - Une méthode villeCategorie qui retourne grande , moyenne ou petite selon le nombre d'habitants.
 - Une méthode toString pour décrire une ville.

2. Définir la classe Capitale. Une capitale est une ville particulière. Elle a pour attribut supplémentaire le nom du pays dont elle est la capitale.

Définir les constructeurs et redéfinir la méthode toString pour une capitale.

Tester cette classe avec deux villes dont une est capitale

Exercice 2

Une matrice creuse est une matrice qui contient beaucoup de zéros

Ecrire une méthode java elimineZero qui recopie les éléments différents de 0 de cette matrice dans un vecteur

Ecrire une méthode java afficheVecteur qui affiche le vecteur