

Exercices chapitre 7

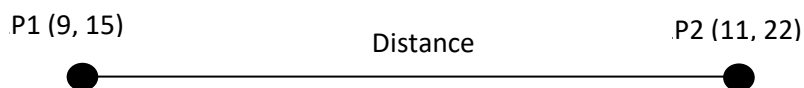
Exercice 1 :

Créez une classe nommée « Point » qui respecte le principe de l'encapsulation. Cette classe doit avoir 2 attributs privés de type entiers (x, y) et des accesseurs getters/setters sur ces attributs.

La classe Point doit avoir deux constructeurs : une qui est le constructeur par défaut sans paramètre et initialise les attributs à 0, et l'autre qui prend les deux attributs en paramètre et les initialise avec les valeurs passées en paramètre.

Ecrire ensuite une classe principale Test qui définit une méthode "distance" qui calcule la distance entre deux Points. La classe Test crée plusieurs Points et les ajoute dans une première collection ArrayList, puis dans une deuxième collection ArrayList de façon que les deux collections aient la même taille. Puis écrivez une boucle qui parcourt les deux boucles et qui calcule la distance entre les Points situés au même index dans les deux collections.

Indice :



$$Distance = \sqrt{(x2 - x1)^2 + (y2 - y1)^2}$$

Vous utiliserez la méthode Math.sqrt() de la bibliothèque java.lang pour calculer la racine carré

Exercice 2 :

Ecrivez un programme exécutable qui affiche le signe du produit de nombres *a* et *b* sans faire la multiplication. Pour cela, vous effectuerez uniquement des tests sur ces deux nombres pour déterminer si le résultat sera inférieur à 0 ou pas.

Exercice 3 :

Ecrire un programme exécutable qui calcule le maximum entre 3 entiers *a*, *b* et *c* sans user de la bibliothèque java.lang.Math, mais en utilisant les structures conditionnelles