

TP 0 : POO - GL

Institut Supérieur Informatique

EXERCICE 1

Définir la classe Point dont :

- Les attributs sont : les coordonnées x et y
- Les méthodes : Distance qui renvoie la distance entre deux points et Milieu qui retourne le point Milieu entre deux points.

EXERCICE 2

Une droite dans le plan est définie par l'équation : $y = ax + b$ Définir une classe Droite avec :

- Les attributs : les coefficients a et b de type réel
- Les méthodes :
 - Appartient(P) qui renvoie un booléen en fonction de l'appartenance ou non du point P à la droite en question.
 - GetPoint(x) qui renvoie le point de la droite qui a comme abscisse x
 - Parallele(P) qui renvoie la droite parallèle passant par le point P .

Écrire la fonction Droite2Pts(A, B) renvoyant la droite passant par les deux points A et B

EXERCICE 3

Définir la classe Cercle avec :

1. Les attributs :
 - le centre O de type Point

- Le rayon R de type réel

Le constructeur de cette classe prend trois paramètres a, b et c : a et b qui sont les coordonnées du point centre O et c le rayon.

2. Les méthodes :
3. `Appartient(P)` qui renvoie *True* si le point P appartient au cercle *False* sinon.
4. `Confondus` : fonction renvoyant un booléen qui teste si deux cercles sont confondus ou non.

Écrire la fonction `Cercle2Points(A, B)` qui prend deux points A et B et renvoie le cercle de centre A et passant par B .