

Travaux Pratique : classes

Soit la classe Point définie dans le fichier Point.h

```
class Point
{
    double x ;
    double y ;

    public :
        Point (double a=0.0, double b=0.0) ;
        double distance(Point & P) ;
        void afficher() ;
};
```

- 1- Produire les fichier Point.h et Point.cpp
- 2- Ecrire un main pour tester
- 3- Ecrire une fonction qui affiche un tableau de Points

Pour compiler : g++ Point.cpp main.cpp -o test.exe

Tester.....Ne pas passer à la suite avant de tester

Une droite est définie par une équation $y=ax+b$. a est le coefficient directeur et b est l'offset. Soit la classe C++ représentant une droite.

```
class droite
{
    double a ;
    double b ;
    public :
        ....
};
```

- 4- Écrire un constructeur prenant en argument deux doubles définissant respectivement le coefficient directeur et l'offset.
- 5- Écrire un autre constructeur prenant en argument 2 points (Deux points caractérisent une droite)
- 6- Écrire une fonction de la classe droite qui prend un point comme argument et qui renvoie vrai si le point appartient à la droite et false sinon
- 7- Écrire une fonction de la classe droite qui prend une droite en argument et qui renvoie vrai si les deux droites sont parallèles (utiliser le coefficient directeur).
- 8- Écrire une fonction de la classe droite qui prend en argument un tableaux de points T (et sa taille) et qui renvoie un tableau de points alloué dynamiquement sur mesure contenant tous les points du tableau T appartenant à la droite. N'oublier pas qu'il faut renvoyer la taille du nouveau tableau (sinon on ne pourra pas l'exploiter)

Tester.....Toutes les fonctions doivent être testées