

## TP 3 – Calculs de coordonnées

**Exercice 1.** On considère la fonction algorithmique suivante écrite en langage Python. Elle prend en entrée les coordonnées de deux points A et B, appelées respectivement,  $x_A$ ,  $y_A$  et  $x_B$ ,  $y_B$ . Elle affiche, en sortie, les coordonnées du milieu du segment  $[AB]$ .

```
1 def milieu(xA,yA,xB,yB):  
2     xI=(xA+xB)/2  
3     yI=(yA+yB)/2  
4     print(xI,yI)
```

Que renverra l'algorithme si l'on tape ensuite la ligne de code suivante? Répondre en faisant un calcul à la main puis vérifier en à l'aide de Python.

```
5 milieu(1,3,7,5)
```

**Exercice 2.** Écrire une fonction algorithmique en langage Python prenant, en entrée, les coordonnées de deux points A et B, appelées respectivement,  $x_A$ ,  $y_A$  et  $x_B$ ,  $y_B$ , et affichant, en sortie, la longueur du segment  $[AB]$ .

**Remarque :** On pourra utiliser la commande `sqrt` pour la racine carrée. On veillera toutefois à charger le package « math » en tapant, à la première ligne de l'algorithme, l'instruction suivante :

```
1 from math import *
```