

Le but de ce TP est de programmer en Python les algorithmes de la distance AB du milieu d'un segment $[AB]$ connaissant les coordonnées des points A et B dans un repère orthonormé.

Distance AB

Voici l'algorithme en langage formalisé que l'on a écrit en cours :

Algorithme: Distance AB.

Variabes : x_A, y_A, x_B, y_B, d

Entrées : x_A, y_A, x_B, y_B

Traitement

d prend la valeur $\sqrt{(x_B - x_A)^2 + (y_B - y_A)^2}$

Fin

Sortie : On affiche la valeur de d

Et la procédure pour le programmer en Python :

```

1  from math import *
2
3  xA=float(input("Quelle est l'abscisse du point A ?"))
4  yA=float(input("Quelle est l'ordonnee du point A ?"))
5  xB=float(input("Quelle est l'abscisse du point B ?"))
6  yB=float(input("Quelle est l'ordonnee du point B ?"))
7
8  d = sqrt((xB - xA)**2 + (yB - yA)**2)
9  print('la distance AB est :',d)
10

```

la distance AB est : 1.4142135623730951

Exemple 1:

Étant donnés les points $A(2; 6)$, $B(2; 1)$ et $C(6; 3)$. Vérifier à l'aide de votre programme que ABC est isocèle.