

Programme milieu

- 1) On se place dans un repère quelconque du plan.
 - a) On considère deux points $A(x_A; y_A)$ et $B(x_B; y_B)$.
 Retrouver dans le cours de Math les coordonnées du milieu M du segment [AB]
 $x_M = \dots$ et $y_M = \dots$
 - b) Compléter, en langage naturel, le programme ci-dessous qui demande les coordonnées de deux points puis, calcule et affiche les coordonnées du milieu du segment qui les joint.

Langage naturel
Demander "Abscisse du premier point ?"
Lire x_A
Demander "Ordonnée du premier point ?"
Lire ...
Demander "Abscisse du deuxième point ?"
Lire ...
Demander " ?"
Lire ...
$x_M \leftarrow$
$y_M \leftarrow$
Afficher "Abscisse du milieu" x_M
Afficher "....."

- 2) Traduire ce programme en langage Python dans un éditeur et l'enregistrer dans :

Documents/Travail 2nde/SNT/milieu.py

Le programme doit être capable de fonctionner avec des coordonnées rationnelles (fractions) et des coordonnées irrationnelles (racines carrées).

Le programme donnera, si besoin, un résultat arrondi au centième.

- 3) Faire fonctionner le programme sur les exemples suivants et contrôler les premiers résultats avec la calculatrice.

Essai	Coordonnées premier point	Coordonnées deuxième point	Coordonnées du milieu
1	$A(5; -1)$	$C(-1; -3)$	$M(\dots; \dots)$
2	$B(4; -2)$	$C(-2; 1)$	$M(\dots; \dots)$
3	$A(-\frac{31}{7}; \frac{13}{3})$	$B(\frac{53}{7}; \frac{1}{3})$	$M(\dots; \dots)$
4	$U(\sqrt{2}+1; \sqrt{2}+1)$	$T(-1; 1)$	$M(\dots; \dots)$
5	$V(\sqrt{3}-1; 3+\sqrt{3})$	$T(-1-\sqrt{3}; 1+\sqrt{3})$	$M(\dots; \dots)$

- 4) Transférer le programme dans l'espace **Numworks** (ou équivalent)
 Déposer le lien **actif** et le fichier programme dans **Devoir 3 programme milieu** dans **elyco**.
- 5) Faire les exercices d'utilisation des programmes distance et milieu avec la calculatrice.