



TP 2: Algorithmique et repérage

Calcul des coordonnées du milieu d'un segment

Rappel: Dans un repère orthonormé, soient $A(x_A; y_A)$, $B(x_B; y_B)$ et I le milieu de $[AB]$.

$$\text{Alors } I\left(\frac{x_A + x_B}{2}; \frac{y_A + y_B}{2}\right).$$

1) Sur ta calculatrice graphique, tu vas réaliser et « décorer » un programme qui respecte les consignes suivantes:

- Saisir la valeur de x_A et l'enregistrer dans la variable X .
- Saisir la valeur de y_A et l'enregistrer dans la variable Y .
- Saisir la valeur de x_B et l'enregistrer dans la variable Z .
- Saisir la valeur de y_B et l'enregistrer dans la variable T .
- Faire le calcul des coordonnées du milieu I de $[AB]$ et les afficher.

Vérifie le fonctionnement de ton programme.

Soigne bien le programme, car c'est celui que tu utiliseras pendant les DS!

2) Si tu disposes d'une calculatrice TI-82Stats, TI-83, TI-83+ ou TI-84+:

Ton programme devait se terminer normalement par:

```
:Disp [...]  
:Disp [...]
```

Remplace par le code suivant:

```
:Disp [...]►Frac  
:Disp [...]►Frac
```

Questions:

Q1) Quel est l'intérêt de la modification apportée à la question 2?

Q2) Sans tenir compte de la modification apportée à la question 2, traduis ton programme proprement sous forme d'algorithme.



Correction TP 2: Algorithmique et repérage

Calcul des coordonnées du milieu d'un segment

Q1) La modification de la question 2 permet d'afficher les coordonnées sous forme d'une écriture fractionnaire simplifiée, si possible.

Q2)

Variables:

$$X \in \mathbb{R}$$

$$Y \in \mathbb{R}$$

$$Z \in \mathbb{R}$$

$$T \in \mathbb{R}$$

Début:

Afficher "X₁=";

Saisir X;

Afficher "Y₁=";

Saisir Y;

Afficher "X₂=";

Saisir Z;

Afficher "Y₂=";

Saisir T;

Afficher "X=", $\frac{X+Z}{2}$;

Afficher "Y=", $\frac{Y+T}{2}$;

Fin.