

## Énoncé



1.

Pour réaliser la figure ci-dessus, on a défini un motif en forme de losange et on a utilisé l'un des deux programmes A et B ci-dessous. Déterminer lequel et indiquer par une figure à main levée le résultat que l'on obtiendrait avec l'autre programme.

| Motif                                                                                                                                                                                                                            | Programme A                                                                                                                                                             | Programme B                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <pre> définir Motif stylo en position d'écriture avancer de 40 tourner de 45 degrés avancer de 40 tourner de 135 degrés avancer de 40 tourner de 45 degrés avancer de 40 tourner de 135 degrés relever le stylo           </pre> | <pre> quand cliqué cacher effacer tout choisir la taille 1 pour le stylo aller à x : -230 y : 0 s'orienter à 90 répéter 8 fois   Motif   avancer de 55           </pre> | <pre> quand espace est cliqué cacher effacer tout choisir la taille 1 pour le stylo aller à x : 0 y : 0 s'orienter à 90 répéter 8 fois   Motif   tourner de 45 degrés           </pre> |

Observez la boucle « répéter » et demandez-vous si les motifs qui suivent le premier sont obtenus les uns après les autres à l'aide d'une translation ou d'une rotation.

2.

Combien mesure l'espace entre deux motifs successifs ?

Pour connaître la mesure de l'espace entre deux motifs successifs, vous devez effectuer une soustraction.

3.

On souhaite réaliser la figure ci-dessous :



Pour ce faire, on envisage d'insérer l'instruction :



dans le programme utilisé à la question 1. Où faut-il insérer cette instruction ?

Remarquez qu'il s'agit de rajouter l'instruction dans la boucle « répéter » du programme, au bon endroit.