



Analyse de programmes

Activité 1 : Voici un programme :

```

quand est cliqué
  cacher
  effacer tout
  mettre la couleur du stylo à 
  aller à x: -140 y: 0
  s'orienter à 90
  répéter 5 fois
    Motif
  relever le stylo
  avancer de 60

```

```

définir Motif
  stylo en position d'écriture
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés

```

1. Parmi les deux images suivantes, une seule a été obtenue avec ce programme. Déterminer laquelle, puis compléter ci-dessous les instructions par les valeurs qu'il faudrait mettre dans la définition du motif pour obtenir l'autre image (si besoin, les valeurs seront arrondies avec deux chiffres après la virgule).

Image 1



Image 2



```

définir Motif
  stylo en position d'écriture
  avancer de 40
  tourner de 90 degrés
  avancer de 40
  tourner de ..... degrés
  avancer de .....
  tourner de ..... degrés

```

2. On décide de supprimer l'instruction `relever le stylo` dans le programme. Compléter l'image ci-dessus que l'on obtiendrait dans ce cas.
3. Représenter dans le cadre à droite ce que dessine le programme suivant :

```

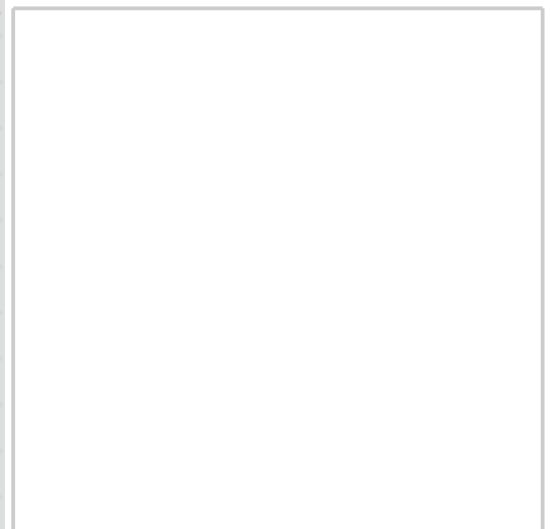
quand est cliqué
  cacher
  effacer tout
  mettre la couleur du stylo à 
  aller à x: -140 y: 0
  s'orienter à 90
  répéter 4 fois
    Motif
  relever le stylo
  avancer de 60
  tourner de 90 degrés

```

```

définir Motif
  stylo en position d'écriture
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés
  avancer de 40
  tourner de 120 degrés

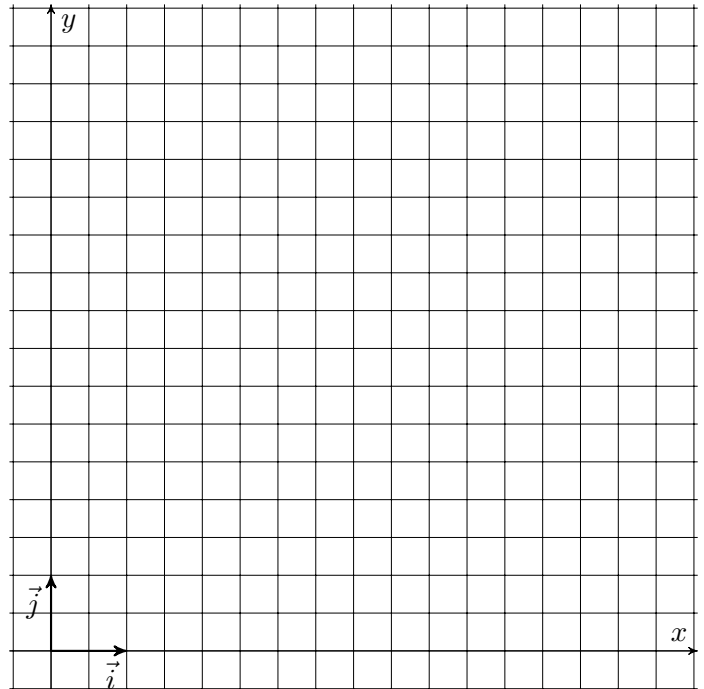
```



Activité 2 : On donne le programme ci-dessous.

```

quand est cliqué
effacer tout
mettre a à 0
aller à x: a y: a
Motif
définir Motif
stylo en position d'écriture
x: 0
y: 0
aller à x: 150 - a y: a
aller à x: 150 - a y: 150 - a
aller à x: a y: 150 - a
aller à x: a y: a
relever le stylo
    
```



1. Donner les coordonnées des quatre points A , B , C et D qui seront reliés quand le drapeau vert sera cliqué.

2. Représenter, en rouge dans le repère ci-contre, ce qui apparaît sur la fenêtre d'affichage lorsqu'on clique sur le drapeau vert.

3. Dans le programme ci-dessous, on répète 4 fois la même instruction en ajoutant 20 au nombre a à chaque fois. Représenter, en vert dans le repère ci-dessus, les trois nouveaux motifs qui vont apparaître lorsqu'on clique sur le drapeau vert.

```

quand est cliqué
effacer tout
mettre a à 0
répéter 4 fois
aller à x: a y: a
Motif
ajouter à a 20
    
```

4. On souhaite obtenir le graphique ci-dessous. que doit-on modifier dans le programme précédent ?

