

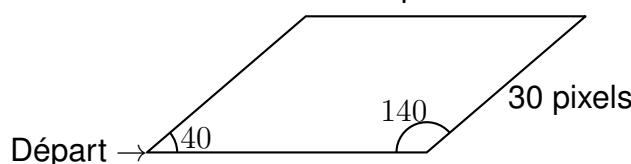
Dans cet exercice, toutes les longueurs sont exprimées en pixel.

Partie A :

Un professeur donne à ses élèves un motif en forme de parallélogramme et le script, en partie rédigé, qui permet de tracer ce motif.

On précise que le lutin est au point de départ, comme indiqué sur la figure ci-dessous, et qu'il est orienté vers la droite:

Parallélogramme obtenu :
40 pixels



Script du motif



Recopier dans le bon ordre, sur votre copie, les instructions suivantes à insérer dans le script du motif permettant de tracer le parallélogramme ci-dessus:

avancer de 30

tourner ⚡ de 40 degrés

tourner ⚡ de 140 degrés

Partie B :

Le professeur demande ensuite à ses élèves d'intégrer ce script dans un programme de leur choix permettant de tracer des figures composées de plusieurs de ces motifs.

Voici les programmes écrits par deux élèves.

Programme de l'élève A

```

1 Quand flèche droite ▾ est cliqué
2 [effacer tout]
3 aller à x: -230 y: -170
4 s'orienter à 90 degrés
5 répéter (9) fois
6   [stylo en position d'écriture]
7   [Motif]
8   [relever le stylo]
9   [avancer de 50]

```

Programme de l'élève B

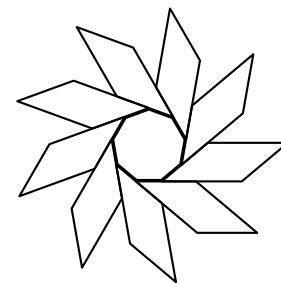
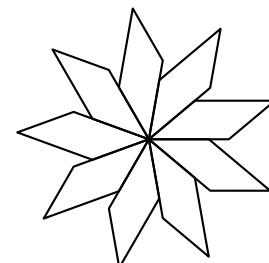
```

1 Quand espace ▾ est cliqué
2 [effacer tout]
3 aller à x: 0 y: 0
4 [stylo en position d'écriture]
5 répéter (9) fois
6   Motif
7   tourner ⚡ de 40 degrés
8 [relever le stylo]

```

On rappelle que s'orienter à 90° signifie que l'on est orienté vers la droite.

1. Quelle action au clavier permet de lancer le programme de l'élève B ?
2. Parmi les figures suivantes, indiquer, ici **sans justifier** :
 - (a) laquelle est obtenue avec le programme de l'élève A ?
 - (b) laquelle est obtenue avec le programme de l'élève B ?

Figure 1**Figure 2****Figure 3****Figure 4**

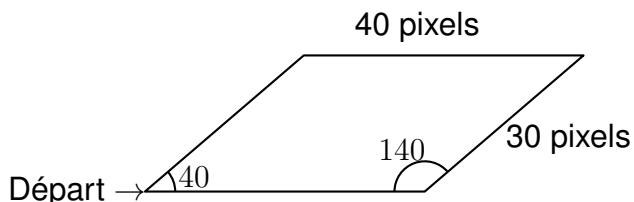
Correction

Partie A

Un professeur donne à ses élèves un motif en forme de parallélogramme et le script, en partie rédigé, qui permet de tracer ce motif.

On précise que le lutin est au point de départ, comme indiqué sur la figure ci-dessous, et qu'il est orienté vers la droite:

Parallélogramme obtenu:



Script du motif



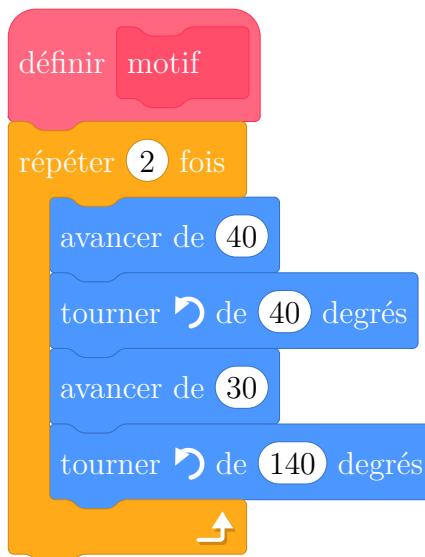
On considère les instructions:

avancer de 30

tourner ⚡ de 40 degrés

tourner ⚡ de 140 degrés

Avec ces instructions, on complète le script du motif permettant de tracer le parallélogramme:

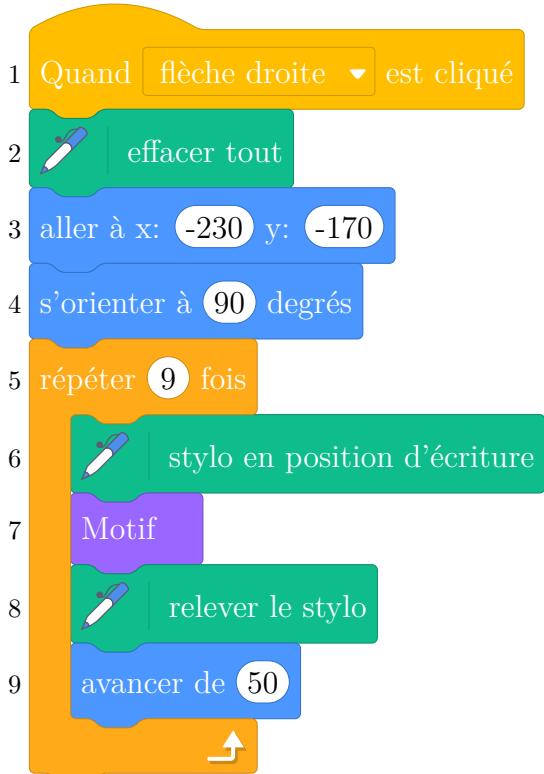


Partie B

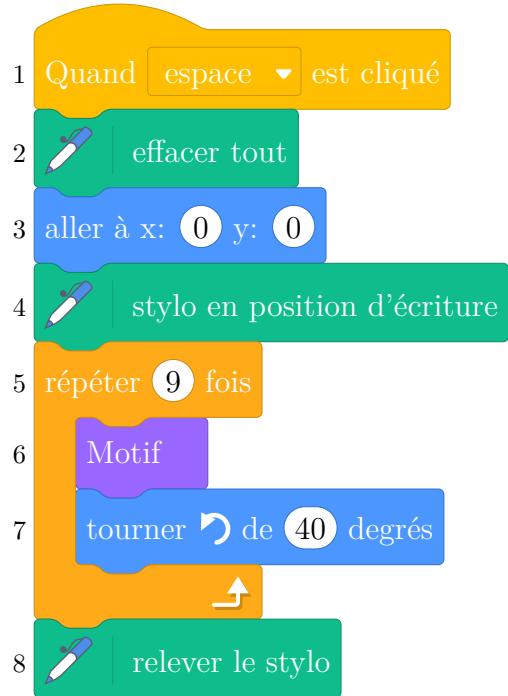
Le professeur demande ensuite à ses élèves d'intégrer ce script dans un programme de leur choix permettant de tracer des figures composées de plusieurs de ces motifs.

Voici les programmes écrits par deux élèves.

Programme de l'élève A



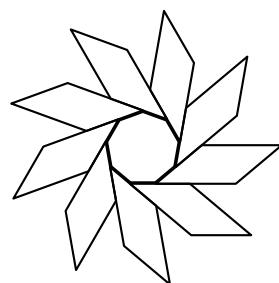
Programme de l'élève B



On rappelle que s'orienter à 90 signifie que l'on est orienté vers la droite.

1. Pour lancer le programme de l'élève B il faut appuyer sur la barre d'espace.
2. Parmi les figures suivantes:

- (a) la figure 1 est obtenue avec le programme de l'élève A;
(b) la figure 4 est obtenue avec le programme de l'élève B.

Figure 1**Figure 2****Figure 3****Figure 4**