

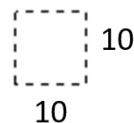


# Activité préparatoire Eurêka

## "Scratch"

Pour chaque script, dessinez la figure obtenue.

Une avancée de 10 correspond au côté d'un carreau de votre feuille :



### NIVEAU 1

```
quand flag pressé
effacer tout
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
stylo en position d'écriture
avancer de 50
relever le stylo
avancer de 50
stylo en position d'écriture
avancer de 50
```

### NIVEAU 2

```
quand flag pressé
effacer tout
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
stylo en position d'écriture
avancer de 100
tourner de 90 degrés
avancer de 100
tourner de 90 degrés
avancer de 100
tourner de 90 degrés
avancer de 100
```

### NIVEAU 3

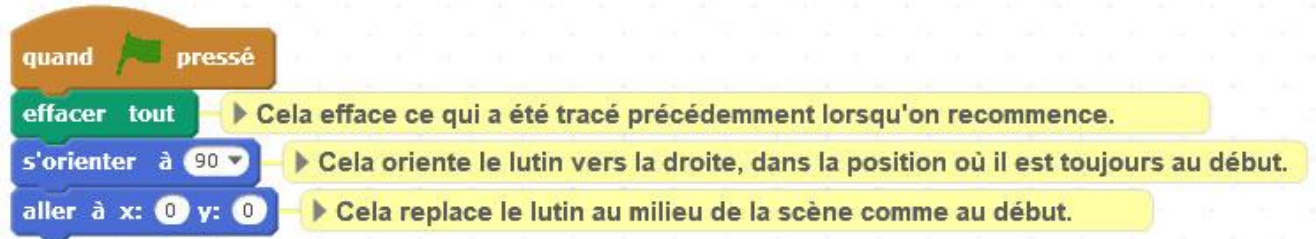
```
quand flag pressé
relever le stylo
effacer tout
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
stylo en position d'écriture
répéter 4 fois
  avancer de 100
  tourner de 90 degrés
```

### NIVEAU 4

```
quand flag pressé
effacer tout
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
stylo en position d'écriture
répéter 4 fois
  avancer de 50
  tourner de 90 degrés
relever le stylo
avancer de 100
stylo en position d'écriture
répéter 4 fois
  avancer de 50
  tourner de 90 degrés
relever le stylo
avancer de 100
```

## Explication des premières instructions

Les 3 premières instructions que l'on retrouve au début de chaque script permettent de remettre le lutin au milieu de la scène, dans sa position initiale et d'effacer l'essai précédent.



## Correction niveau 1

Pour bien voir ce qui se passe, il est utile d'insérer des « attendre 1 seconde », cela permet de décomposer les étapes de traçage.





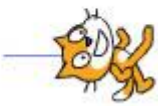




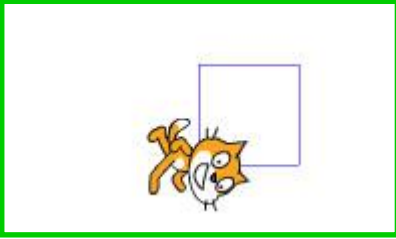
1	2	3
4	C'est l'image n° 4 que l'on obtient quand on exécute le script de niveau 1.  On peut ensuite décaler le lutin pour mieux voir le tracé réalisé :	

Les images 1 à 3 illustrent les étapes initiales de la mise en place du lutin et du tracé d'une ligne horizontale. L'image 4, encadrée en vert, montre le résultat final avec le lutin et la ligne tracée. Une deuxième image encadrée en vert à droite illustre le lutin décalé pour une meilleure visibilité du tracé.

## Correction niveau 2

Il faut que les élèves sachent que  $90^\circ$  est la mesure d'un angle droit. Tourner de  $90^\circ$  c'est tourner d'un quart de tour par rapport à la direction dans laquelle le lutin était orienté.

```
quand  pressé
effacer tout
s'orienter à 90
aller à x: 0 y: 0
attendre 1 secondes
stylo en position d'écriture
avancer de 100
attendre 1 secondes
tourner de 90 degrés
attendre 1 secondes
avancer de 100
attendre 1 secondes
tourner de 90 degrés
attendre 1 secondes
avancer de 100
attendre 1 secondes
tourner de 90 degrés
attendre 1 secondes
avancer de 100
attendre 1 secondes
```

1		2		3	
4		5		6	
7		8			C'est l'image 8 que l'on obtient : un carré de côté 100 c'est à dire de 10 carreaux ou de 10 cm.

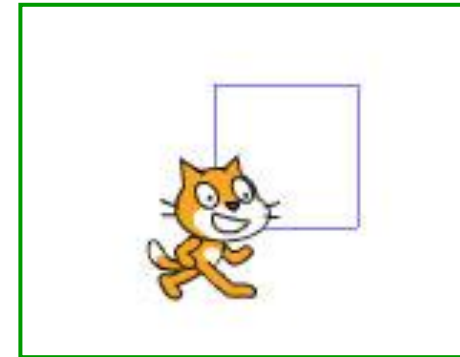
### Correction niveau 3

On obtient la même figure qu'au niveau 2 : un carré de côté 100, mais à la fin le lutin est revenu dans sa position de départ (orienté à 90°, c'est à dire vers la droite).

Quand des instructions se répètent, on utilise une boucle, ici les deux instructions « avancer » et « tourner » se répètent 4 fois :



On obtient :



### Correction niveau 4



On obtient deux carrés de 50 espaces de 50.

Ici, les 2 dernières instructions ne changent pas la figure tracée mais permettent d'éloigner le lutin pour mieux voir ce qui a été tracé.