Quelques figues géométriques...

Nous allons commencer très simple : tracer quelques figures géométriques de base : le carré et le rectangle...

Inducteur : tracer un carré, tracer un rectangle

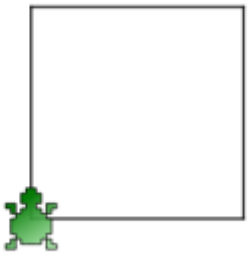
Maintenant qu'ils savent se déplacer, on peut facilement leur demander de dessiner un carré ou un rectangle.

Le carré

Préalable, si nécessaire, réaliser la construction en géométrie et faire réaliser le protocole de traçage:
Pour le carré

```
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
```

```
reset
forward 100
turnright 90
forward 100
turnright 90
forward 100
turnright 90
forward 100
turnright 90
```





En géométrie, on utiliser comme **unité** celles des longueurs : **cm, mm**, etc…

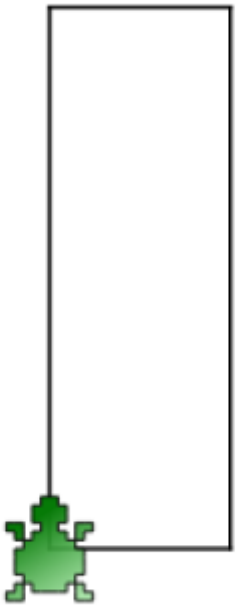
En programmation sur PC, on utilisera l'unité de l'écran (notion de **résolution** (pixel par surface définie)) c'est à dire **le pixel** Donc **forward 50**, c'est **tracer une ligne de 50 pixels**.

Mes élèves n'ont pas eu de soucis avec cela car l'an précédente, ils ont travaillé sur “1,2,3 codez” (https://cbiot.fr/dokuwiki/doku.php?id=aseba:seances-4-5 | cf cette séance)

Le rectangle

```
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 2 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
- Tracer un segment de 5 cm
- "Tourner" de 90° (angle droit)
```

```
reset
forward 150
turnright 90
forward 50
turnright 90
forward 150
turnright 90
forward 50
turnright 90
```



Si les valeurs sont trop importantes, la figure dépassera de la zone de dessin. Demander de modifier les valeurs par des valeurs plus petites. Nous aborderons cette remédiation dans une autre séance.

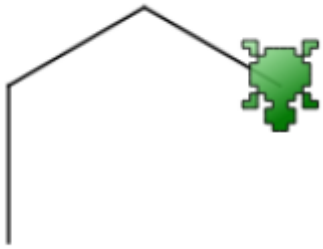
Le triangle

Très vite les enfants voudront d'eux même réaliser d'autres figures dont les triangles. Leur codage est simple pour les triangles équilatéraux : 3 cotés de la même longueur et 3 angles égaux (qu'ils peuvent trouver car en cycle 3, ils savent que la somme des angles du triangle est égale à 180 degrés, donc la valeur de l'angle est de 60).

Ils proposeront alors comme code

```
reset
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
```

mais obtiendront....



En effet, il faut en fait tourner de **180 ° - 60 ° soit de 120 °** . Pour leur expliquer le mieux est de découper des gabarit d'angles et de leur faire miner les déplacements.

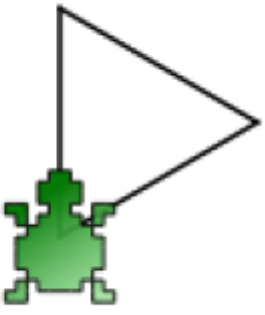


Notez que les élèves diront c'est un hexagone ! Mais incomplet ! Leur demander combien, il manque de cotés et leur faire compléter leur code... Façon assez simple de dessiner un hexagone suite à une erreur ...

Le code devient alors

```
reset
forward 50
turnright 120
forward 50
turnright 120
forward 50
turnright 120
```

Et le rendu :

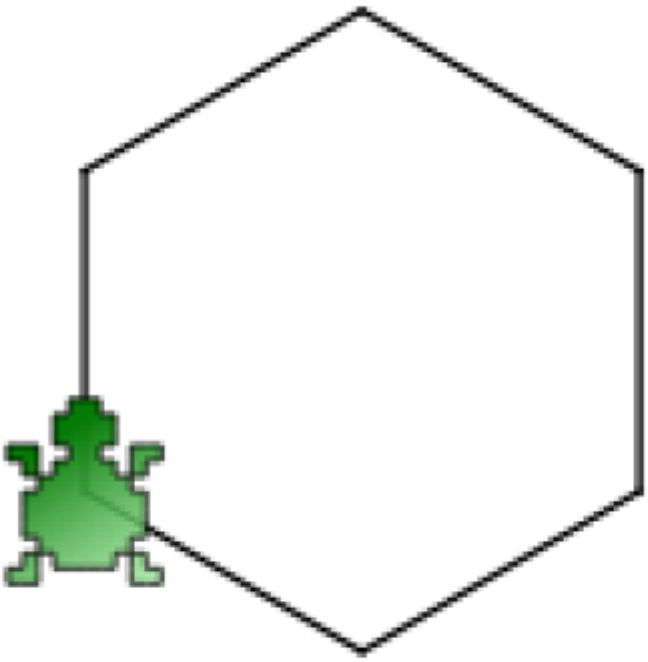


L'hexagone

Suite à l'erreur précédente lors du codage du triangle, on demande aux élèves de compléter leur code afin d'obtenir un hexagone, cette fois-ci complet. Comme le code précédent n'a donné qu'un demi hexagone, il suffit de le copier une nouvelle fois ;). Ce qui donne :

```
reset
```

```
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
forward 50
turnright 60
```



Navigation

page précédente	Sommaire	Page suivante
A la découverte de Kturtle	sommaire	Quelques figures géométriques (suite)

From:
https://cbiot.fr/dokuwiki/ - **Cyrille BIOT**

Permanent link:
https://cbiot.fr/dokuwiki/kturtle:kturtle-activites-02?rev=1578827107

Last update: **2020/01/12 11:05**