Nombres, géométrie, boucles...

Inducteur : des carrés toujours plus grand



Partir de cette image ou d'une image de ce type et demander dans un premier temps d'analyser oralement sa construction.

Tous sont d'accord pour dire qu'il s'agit d'un carré dont le coté augmente à chaque traçage.

On obtient le carré de base avec ce code. Tous doivent être au moins à ce niveau de compétence depuis le temps...

```
$cote  = ask "Longueur coté ? "

repeat 4 {
    forward $cote
    turnright 90
}
```

C'est à dire, je place un nombre dans une boite nommée $cote, j'ouvre cette boite, je lis le nombre et trace le carré en fonction de ce nombre.

Le reste est tout simple : pour le second carré, je reprend cette boite mais il faudrait que le nombre soit un peu plus grand. C'est tout simple “Il suffit de le faire grandir avant de le remettre dans sa boite après son premier traçage ! ” peut on avoir comme proposition. Tout à fait !

C'est à dire que je remets ma variable dans une boite et que je l'augmente par exemple de 10. Donc

```
 $cote = $cote + 10
```

Et ceci, je le répète autant de fois que je veux tracer de carrés. Je n'ai donc qu'à rajouter une boucle **repeat** pour le nombre de carrés à dessiner. J'obtiens donc un **repeat** qui englobe un autre **repeat**.

```
$cote  = ask "Longueur coté ? "

# Je vais répéter le traçage 5 fois si je veux 5 carrés
repeat 5 {
```

```
    # Je dessine un carré
    repeat 4 {
        forward $cote
        turnright 90
    }

    # Je mets à jour ma boite
    $cote = $cote + 10
}
```

Une frise de carrés



Demander au élèves de réaliser cette figure avec le moins de lignes de code possible.

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

Permanent link:
https://cbiot.fr/dokuwiki/kturtle:kturtle-activites-09?rev=1578341529

Last update: **2020/01/06 20:12**