



## Découvrir les variables

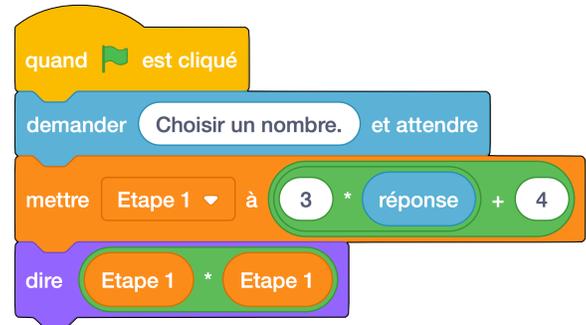
### C'est quoi ?

Il est souvent utile de stocker une valeur pour pouvoir l'utiliser à nouveau dans un script. Cela arrive souvent dans un programme de calcul ou bien quand on veut tracer des figures en modifiant les longueurs de celles-ci. Pour pouvoir stocker des valeurs, on utilise une **variable**.

### Exercice n°1

- Ouvrir une nouvelle fenêtre Scratch.
- Recopier le script ci-contre.
- Tester ce programme en choisissant 3 et  $-10$  comme nombre de départ et noter les résultats obtenus.

.....  
 .....



- Parmi les expressions littérales suivantes, quelle est celle qui correspond au script précédent ?

a.  $3x + 4 \times 3x + 4$       b.  $(3x + 4) + (3x + 4)$       c.  $3 \times (x + 4)^2$       d.  $(3x + 4)^2$

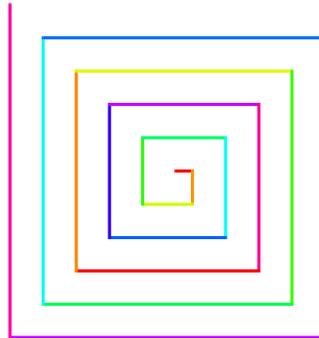
- Créer un script qui correspond au programme de calcul suivant :  $(7 - 2x)^2$ .
- Appeler l'enseignant.

### Exercice n°2

- Créer un programme qui permet de tracer un carré de côté 150 pixels.
- On souhaite maintenant que l'utilisateur choisisse lui même le côté du carré. Pour cela, créer une variable et la nommer « Longueur ».
- Insérer ensuite la variable dans la commande **Avancer de ... pas**.
- Au début du programme, ajouter des instructions qui permettront à l'utilisateur de choisir la longueur des côtés du carré.
- Appeler l'enseignant.
- Créer enfin un programme qui permet de tracer un triangle équilatéral dont la longueur des côtés sera choisie par l'utilisateur.
- Appeler l'enseignant.

Exercice n°3

Le but de cet exercice est de tracer la figure ci-dessous.



1. La figure part de (0 ; 0), la longueur du premier segment est de 10 pixels et cette longueur augmente de 10 en 10.

Après avoir complété le script ci-contre, le recopier et le tester.

2. Quelle est la longueur du dernier segment ?

.....

3. Modifier le script pour qu'il trace la figure ci-dessous :



```

quand la touche espace est pressée
  effacer tout
  relever le stylo
  aller à x: 0 y: 0
  s'orienter à 90
  stylo en position d'écriture
  mettre la taille du stylo à 2
  mettre la couleur du stylo à 0
  mettre longueur à 0
  répéter 1 fois
    avancer de longueur pas
    tourner de 90 degrés
    ajouter 10 à longueur
    ajouter 10 à la couleur du stylo
  
```

