

# Exercices sur Scratch

Voici ci-dessous une liste d'exercices faisant intervenir le logiciel d'algorithmique et de programmation Scratch.

## Exercice 1 :

On considère le programme ci-dessous :

```
quand a est pressé
demander Quelle est la longueur en centimètre du côté ? et attendre
mettre c à réponse
mettre Résultat à c * c
dire regroupe Le résultat est regroupe Résultat cm2 pendant 2 secondes
```

- 1)
  - a. Décrire en une phrase ce que fait ce programme.
  - b. Que dira le lutin lorsque l'utilisateur donnera la valeur 9 ?
- 2) Que faut-il modifier à ce programme pour qu'il puisse donner le volume d'un cube dont la valeur du côté serait donnée par l'utilisateur ?
- 3)
  - a. Décrire en une phrase ce que fait ce programme ci-dessous.
  - b. Que va dire le lutin lorsque l'utilisateur donnera les réponses suivantes aux questions : 9 à la première question puis 10 à la deuxième

```
quand v est pressé
demander Quelle est la longueur en centimètre du côté ? et attendre
mettre c à réponse
mettre Base à c * c
demander Quelle est la hauteur en centimètre du solide ? et attendre
mettre Hauteur à réponse
mettre Résultat à Base * Hauteur / 3
dire regroupe Le résultat est regroupe Résultat cm3 pendant 2 secondes
```

Annotations: première question (pointing to the first 'demander' block), deuxième question (pointing to the second 'demander' block).

## Exercice 2 :

On considère les trois programmes ci-dessous associés aux trois personnages : l'ours blanc, le crabe rouge et le chat scratch.



- 1) De combien de pixels avance l'ours ?
- 2) Si la taille initiale du lutin ours blanc est de 100 pixels, quelle sera sa taille au commencement du programme lorsque le drapeau vert sera cliqué ?



- 3) De combien de pixels avance le crabe rouge ?
- 4) Si la taille au commencement du programme du lutin crabe rouge est de 150 pixels, quelle était sa taille initiale avant de cliquer sur le drapeau vert ?



- 5) Quel lutin parmi les trois présents ci-contre avance le plus loin ?
- 6) Quelle distance parcourt le chat lors de son dernier saut ?

### Exercice 3 :

On considère les programmes et figures ci-dessous.

Figure 1



Figure 2



Figure 3



Programme A



Programme B



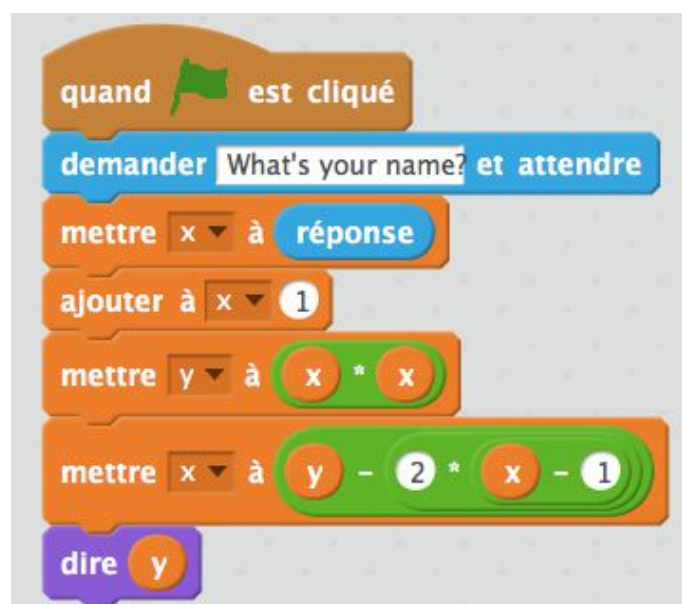
Programme C



A quel programme correspond chacune des figures ci-dessus ?

### Exercice 4 :

- 1) Que va dire le lutin lorsque le nombre choisi au départ est 2 ?
- 2) Que va dire le lutin lorsque le nombre choisi au départ est  $-4$  ?
- 3) Traduire ce programme sur Scratch en programme de calcul.
- 4) Quel nombre faut-il choisir pour que le lutin dise 0 à la fin du programme ?



un

### Exercice 5 :

Léo se rend chez un primeur pour y acheter des pommes à 1,50 € le kg et des kiwis à 0,60 € l'unité. Le primeur utilise une caisse enregistreuse dans laquelle se trouve le programme ci-dessous.

- 1) Quelles sont les deux variables utilisées dans le script du programme ci-dessous ?
- 2) A quoi sert le programme ci-dessous ?
- 3) Par quoi faut-il remplacer les pointillés dans ce script ?

