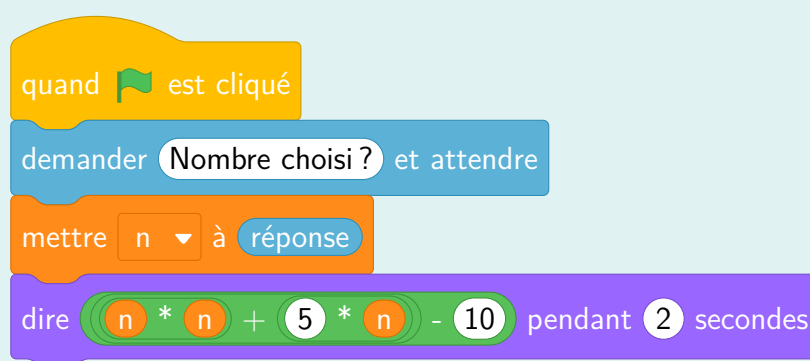


EXERCICE 1

Julie travaille sur le programme de calcul suivant.

Choisir un nombre
Le multiplier par 6
Ajouter 10

1. Sur Scratch, écrire un script permettant d'afficher le résultat obtenu par Julie quel que soit le nombre qu'elle choisit au départ.
2. À l'aide de ce script, trouver le résultat du programme de calcul si le nombre choisi est 7, puis si le nombre choisi est 2 078.
3. À l'aide de ce script, trouver le nombre qu'il faut choisir pour obtenir 22 comme résultat.
4. Nathan, quant à lui, a écrit le script suivant.



Modifier le script de la question 1. afin qu'il effectue le calcul de Julie et de Nathan, puis teste s'ils obtiennent le même résultat.

5. Trouver un nombre que Julie et Nathan peuvent choisir pour obtenir le même résultat.

On appelle **carré magique** une grille de nombres disposés de sorte que leurs sommes sur chaque ligne, colonne et diagonale soient toutes égales à un même nombre. De plus, on demande ici que les nombres soient tous différents.

Par exemple, le carré ci-contre est magique.

8	1	6
3	5	7
4	9	2

On considère le carré de 3 lignes et 3 colonnes ci-dessous :

	A	B	C
1	6	9	21
2	?		
3			

1. Expliquer pourquoi, en mettant 12 à la place du point d'interrogation, le carré ne peut pas être magique.
2. Reproduire le carré dans LibreOffice Calc.
3. Écrire des formules dans les cases jaunes de sorte que le carré se remplisse tout seul lorsqu'un nombre est saisi dans la cellule B2.
4. Vérifier les sommes de chaque ligne, chaque colonne, et chaque diagonale en complétant les cellules qui bordent le carré (on entrera la formule correspondant à la diagonale qui va de C1 à A3 dans la cellule E5).