

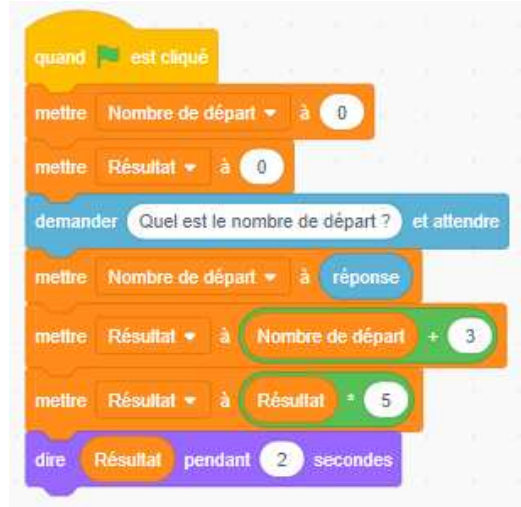
Scratch et calcul littéral

- Faire les exercices dans l'ordre donné, appeler le professeur à la fin de chacun d'eux
- Se connecter à son ENT pour enregistrer chacun des fichiers et les déposer dans l'ENT dans l'Espace partagé de la classe, Mathématiques, Dossier partagé **Scratch**.

Exercice 1 : Le but de cette question est de réaliser le programme de calcul ci-dessous avec Scratch.

- a) Je choisis un nombre,
b) J'ajoute 3,
c) Je multiplie le résultat par 5.

- Quelle valeur obtient-t-on si on entre le nombre 7 ?
.....
- Ouvrir Scratch et créer deux variables :
« Nombre de départ » et « Résultat ».
- Saisir le script ci-contre :
- Exécuter le programme
et vérifier qu'il fonctionne correctement.



Exercice 2 :

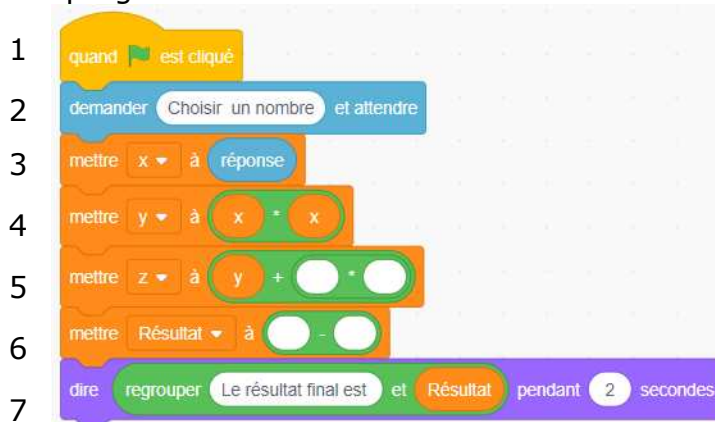
Voici un programme de calcul :

- a) Je choisis un nombre,
b) Je prends le carré du nombre de départ,
c) J'ajoute le triple du nombre de départ.
d) Je soustrais 10 au résultat.

- Vérifier que si on choisit 4 comme nombre de départ, on obtient 18.
.....

- Appliquer ce programme de calcul au nombre -3.
.....

- Compléter les lignes 5 et 6 pour que le script écrit avec Scratch corresponde au programme de calcul:



- Saisir le script et vérifier votre proposition.

- a) On appelle x le nombre de départ. Exprimer en fonction de x le résultat final.
.....

- b) Vérifier que ce résultat peut aussi s'écrire sous la forme $(x + 5)(x - 2)$.
.....

Exercice 3 :


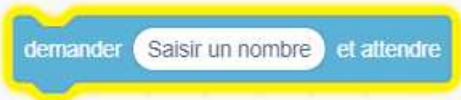
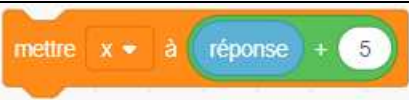




- Ecrire un script qui réalise le programme de calcul suivant :


- a) Je choisis un nombre,
b) Je multiplie par 5,
c) Je soustrais le nombre de départ.

- Vérifier qu'on obtient 12 si on entre 3 au départ.
.....


Exercice A :

Voici un script qui permet de calculer une expression :

Lutin n°1	
Script	Numéro d'instruction
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7

Lutin n°2	
	

- Vérifier que si on saisit 7 comme nombre, le lutin n°1 affiche comme résultat 17 et le lutin n°2 affiche 41.
- Quel résultat affiche le lutin n°2 si on saisit le nombre -4 ?
- Si on appelle x le nombre saisi, écrire en fonction de x les expressions qui traduisent le programme de calcul du lutin n°1, à chaque étape (instructions 3 à 5).
 - Montrer que cette expression peut s'écrire $x + 10$.
- Célia affirme que plusieurs instructions dans le script du lutin n°1 peuvent être supprimées et remplacées par celle ci-contre :



Indiquer les numéros des instructions qui sont alors inutiles.....
- Paul a saisi un nombre pour lequel les lutins n°1 et n°2 affichent le même résultat. Quel est ce nombre ?

Exercice B :

1) Voici un script qui permet de calculer une expression :



- 2) Quelle valeur obtient-on si on entre la valeur 3,5 ?
- 3) Donne l'écriture de cette expression avec un x

Exercice C :

Pour chaque programme de calcul :

- 1) Donner, en dessous, le résultat obtenu avec pour nombre de départ 5 ;
- 2) Ecrire en dessous l'expression qui donne le résultat final si on choisit x comme nombre de départ.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



.....

.....

.....

.....

.....

.....