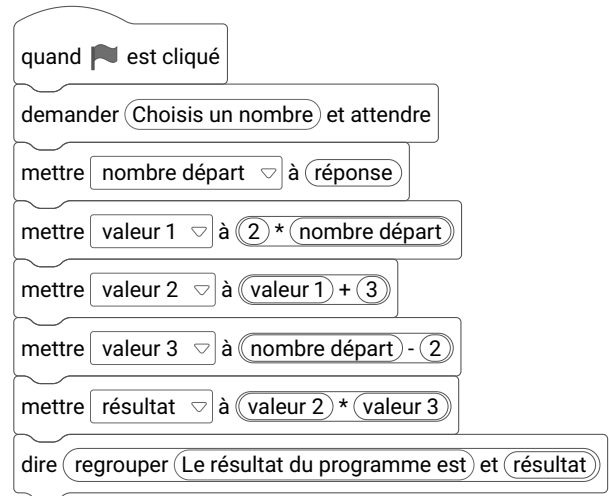


1. Adam a réalisé le programme ci-contre à l'aide du logiciel Scratch.

- Montrer que si le nombre de départ est 3, le résultat est égal à 9.
- Quel est le résultat donné par le programme si le nombre de départ est 2,4 ?
- Soit x le nombre de départ. Montrer que le programme d'Adam retourne le nombre $2x^2 - x - 6$.



3. Pauline propose le programme de calcul suivant.

Choisis un nombre
Élève-le au carré
Soustrais 3.
Multiplie par 2.
Soustrais le nombre de départ.

- Montrer que si le nombre de départ est 3, le résultat obtenu est égal à 9.
 - Quel est le résultat donné par le programme si le nombre de départ est $\frac{7}{3}$?
4. Montrer que, pour un même nombre de départ, les programmes de calcul d'Adam et Pauline donnent le même résultat.
5. Déterminer le ou les nombres de départ possibles pour que les résultats des programmes de calcul soient nuls. Justifier.
6. Adam souhaite automatiser les calculs de son programme pour les entiers naturels. Il utilise un tableur dont la copie d'écran est donnée ci-dessous. Quelle formule doit-il saisir dans la case B2 pour qu'il puisse l'étirer vers le bas sur l'ensemble de la colonne ?

	A	B
	Nombre de départ	Résultat du programme
1		
2	1	-5
3	2	0
4	3	9
5	4	22
6	5	39