

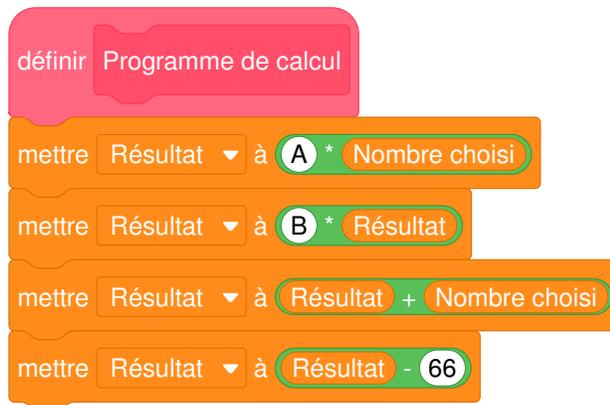
Exercice - D'après Polynésie 23 juin 2023

+ de 22 points

On considère le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre
- Prendre le carré de ce nombre
- Multiplier le résultat par 2
- Ajouter le nombre de départ
- Soustraire 66

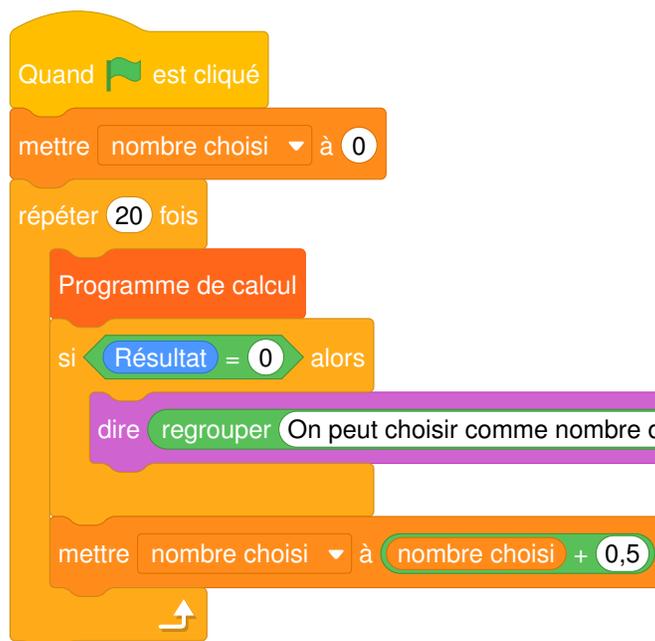
- a. Montrer que si le nombre choisi au départ est 4, le résultat obtenu est -30 .
 - b. Quel résultat obtient-on si le nombre choisi au départ est -3 ?
- a. On s'intéresse au bloc d'instruction ci-dessous intitulé « Programme de calcul ». On souhaite le compléter pour calculer le résultat obtenu avec le programme de calcul en fonction du nombre choisi au départ. On précise que deux variables ont été créées : « nombre choisi » qui correspond au nombre choisi au départ, et « Résultat ».



Écrire sur votre copie le contenu qui doit être inséré dans les emplacements A et B. **Aucune justification n'est attendue pour cette question.**

- b. Lucie insère le bloc précédent dans le script ci-dessous et observe la réponse donnée par le lutin :

Script



Réponse du lutin

On peut choisir comme nombre de départ 5,5.



À quoi correspond la valeur 5,5 donnée comme réponse par le lutin avec le programme de Lucie?

3. On nomme x le nombre choisi au départ.

a. Déterminer l'expression obtenue par ce programme de calcul en fonction de x .

b. Montrer que $(2x - 11)(x + 6) = 2x^2 + x - 66$.

c. Pour quelle(s) valeur(s) de x , le résultat obtenu avec le programme est-il égal à 0?