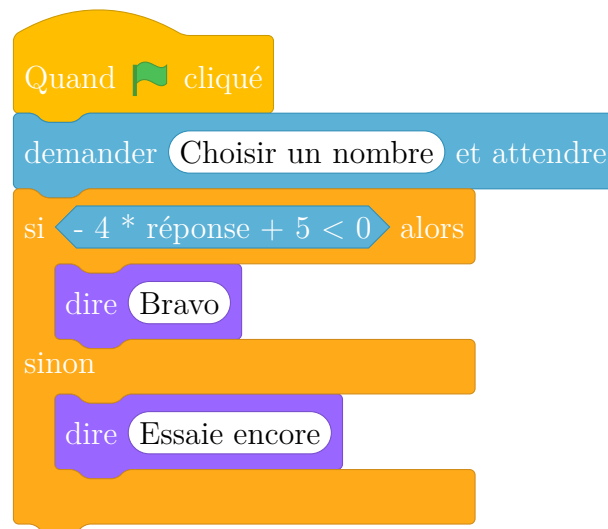


On considère le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre ;
- Le multiplier par - 4 ;
- Ajouter 5 au résultat.

1. Vérifier que lorsque l'on choisit -2 avec ce programme, on obtient 13.
2. Quel nombre faut-il choisir au départ pour obtenir -3 ?
3. Salomé fait exécuter le script suivant:

Script



- (a) Quelle sera la réponse du lutin si elle choisit le nombre 12 ?
 - (b) Quelle sera la réponse du lutin si elle choisit le nombre -5 ?
4. Le programme de calcul ci-dessus peut se traduire par l'expression littérale $-4x + 5$ avec x représentant le nombre choisi.
Résoudre l'inéquation suivante : $-4x + 5 < 0$
 5. À quelle condition, portant sur le nombre choisi, est-on certain que la réponse du lutin sera Bravo ?

Correction

1. On a $(-2) \times (-4) = 8$ et $8 + 5 = 13$.
2. On peut revenir au nombre de départ :
 $-3 - 5 = -8$ puis $\frac{-8}{-4} = 2$.
3. (a) On a $-4 \times 12 = -48$ et $-48 + 5 = -43 < 0$. Le lutin dira Bravo.
 (b) On a $-4 \times -5 = 20$ et $20 + 5 = 25 > 0$. La lutin dira Essaie encore.
4. $-4x + 5$ avec x représentant le nombre choisi.
 Si $-4x + 5 < 0$, alors $5 < 4x$ puis $\frac{5}{4} < x$ ou $x > \frac{5}{4}$.
 Les nombres solutions sont les supérieurs à 1,25.
5. Le lutin dira Bravo dès que lon choisira un nombre supérieur à 1,25.