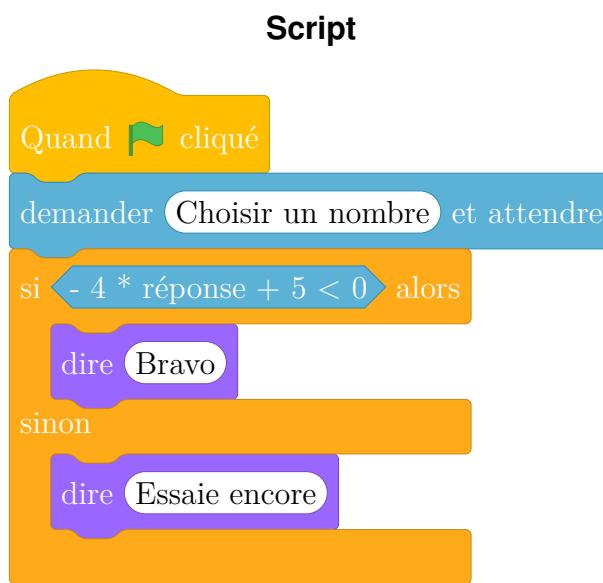


On considère le programme de calcul suivant :

- 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:



- (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 :

$$-3 - 5 = -8 \text{ puis } \frac{-8}{-4} = 2.$$

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.

$$\text{Si } -4x + 5 < 0, \text{ alors } 5 < 4x \text{ puis } \frac{5}{4} < x \text{ ou } x > \frac{5}{4}.$$

Les nombres solutions sont les supérieurs à 1,25.

5. Le lutin dira Bravo dès que lon choisira un nombre supérieur à 1,25.