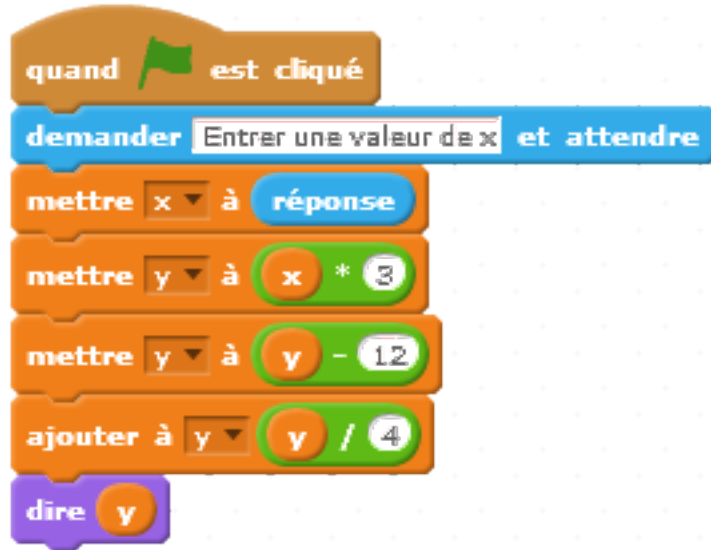


Exercice sur Scratch

Ana exécute le programme suivant :



1. (a) Vérifier que si on entre la valeur 8 au départ, on obtient un résultat égal à 3.
(b) Quel est le résultat obtenu si on entre la valeur -1 au départ ?
2. Simon prétend que la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{3}{4}x - 3$$

donne directement le résultat.

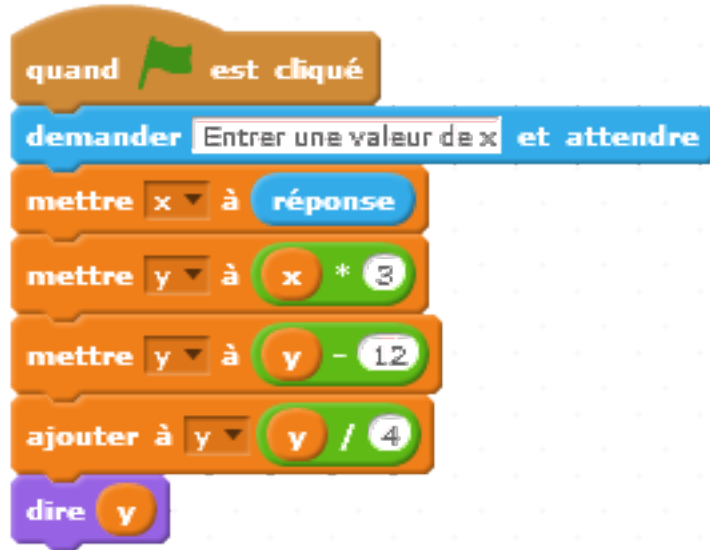
Que penser de cette affirmation ?

3. Quel nombre faut-il entrer au départ pour obtenir un résultat égal à 20 ?
4. Entrez ici plusieurs lignes :

.....
.....

Correction de l'exercice

Ana exécute le programme suivant :



1. (a) Vérifier que si on entre la valeur 8 au départ, on obtient un résultat égal à 3.

Si on entre 8 au départ, alors $x = 8$.
Ensuite, $y = 8 \times 3 = 24$.
Après, $y = 24 - 12 = 12$.
Enfin, $y = 12 \div 4 = 3$.
On obtient donc bien 3.

- (b) Quel est le résultat obtenu si on entre la valeur -1 au départ ?

Si on entre -1 au départ, alors $x = -1$.
Ensuite, $y = -1 \times 3 = -3$.
Après, $y = -3 - 12 = -15$.
Enfin, $y = -15 \div 4 = -3,75$.
On obtient donc $-3,75$.

2. Simon prétend que la fonction f définie par :

$$f(x) = \frac{3}{4}x - 3$$

donne directement le résultat.

Que penser de cette affirmation ?

Si on regarde bien la valeur prise par y , on a :

$$y = \frac{3x - 12}{4} = \frac{3}{4}x - \frac{12}{4} = \frac{3}{4}x - 3 = f(x).$$

Simon a donc raison.

3. Quel nombre faut-il entrer au départ pour obtenir un résultat égal à 20 ?

On souhaite trouver x pour que $f(x) = 20$.

$$f(x) = 20 \iff \frac{3}{4}x - 3 = 20$$

$$\iff \frac{3}{4}x = 23$$

$$\iff x = 23 \times \frac{4}{3}$$

$$\iff x = \frac{92}{3}$$

Il faudra donc rentrer au départ la valeur $\frac{92}{3}$.

4. Entrez ici plusieurs lignes :

Ligne 1 pour la correction

Ligne 2 pour la correction