

EXERCICE 1 :

Pour chacun des programmes ci-dessous, indiquer les valeurs des variables à la fin du programme.



Programme 1



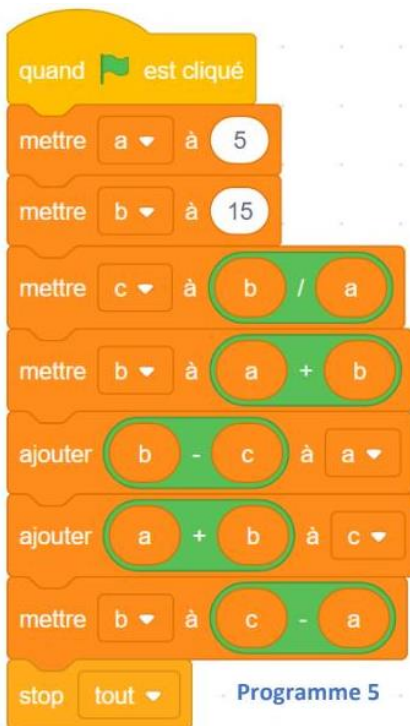
Programme 2



Programme 3



Programme 4



Programme 5



Programme 6

- À la fin du programme 1 :
a = ; b =
- À la fin du programme 2 :
a = ; b =
- À la fin du programme 3 :
a = ; b = ; c =
- À la fin du programme 4 :
a = ; b = ; c =
- À la fin du programme 5 :
a = ; b = ; c =
- À la fin du programme 6 :
a = ; b = ; c =

EXERCICE 2 :

Exercice

7 PTS

Toutes les réponses doivent être justifiées, sauf si une indication contraire est donnée.

Pour chaque question, si le travail n'est pas terminé, laisser tout de même une trace de la recherche ; elle sera prise en compte dans la notation.

On considère un programme de calcul dont l'algorithme s'écrit :



1 a. Compléter le tableau en indiquant les valeurs obtenues à chaque étape de l'algorithme. 1 pt

Nombre choisi	2	-4	5
Nombre 1			
Nombre 2			
Nombre 3			
Résultat annoncé	6		

b. On choisit x pour nombre de départ. Compléter les pointillés en exprimant les trois nombres en fonction de x .

Nombre 1 = Nombre 2 = Nombre 3 =

Donner l'expression du résultat en fonction de x : 1 pt

2 Juliette écrit le programme ci-dessous.

a. Compléter le tableau en indiquant les valeurs de chacune des variables a , b et c . 1 pt

Nombre choisi	2	-4	5
Valeur de a			
Valeur de b			
Valeur de c			
Résultat annoncé	6		



b. Déterminer l'expression du résultat donné par l'algorithme en prenant x pour nombre de départ. **1 pt**

c. Montrer qu'en choisissant n'importe quelle valeur x de départ, les deux algorithmes donnent le même résultat. **2 pts**

3 Compléter les cinq blancs avec x ou y de façon que ce troisième programme donne le même résultat que les deux précédents quel que soit le nombre choisi au départ. **1 pt**



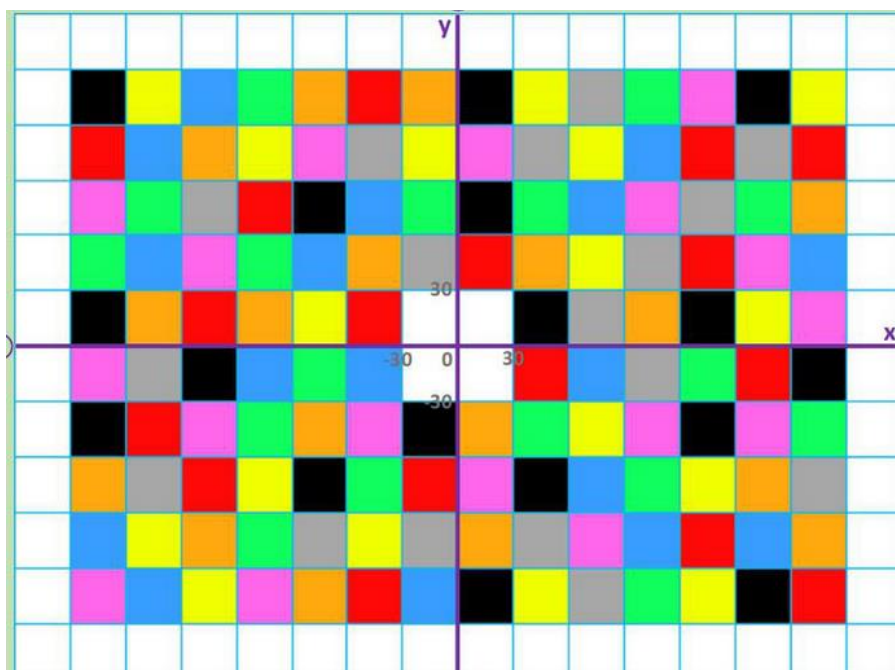
EXERCICE 3 :

On considère le programme de calcul ci-dessous dans lequel x , **Étape 1**, **Étape 2** et **Résultat** sont quatre variables.



- 1) Julie a fait fonctionner ce programme en choisissant le nombre 5. Vérifier que ce qui est dit à la fin est : « J'obtiens finalement : 20 ».
- 2) Que dit le programme si Julie le fait fonctionner en choisissant au départ le nombre 7 ?
- 3) Julie fait fonctionner le programme, et ce qui est dit à la fin est : J'obtiens finalement : 8. Quel nombre Julie a-t-elle choisi au départ ?
- 4) Si l'on appelle x le nombre choisi au départ, écrire en fonction de x l'expression obtenue à la fin du programme, puis réduire cette expression autant que possible.

EXERCICE 4 : Note la couleur (monclasseurdemaths.fr)



Les variables

Retrouve les couleurs notées par le lutin lorsque ce programme est exécuté.

Note la couleur

Carte 1



Les variables

Retrouve les couleurs notées par le lutin lorsque ce programme est exécuté.

Note la couleur

Carte 2



Les variables

Retrouve les couleurs notées par le lutin lorsque ce programme est exécuté.

Note la couleur

Carte 3



Les variables

Retrouve les couleurs notées par le lutin lorsque ce programme est exécuté.

Note la couleur

Carte 4

