

# Variables



D  
INFO

Objectifs :  
comprendre la  
notion de  
variable et  
savoir utiliser :

réponse

Créer une variable

✓ A

mettre A à 0

ajouter à A 1

## Exercice 1 RÉPONSE

Que dit Scratchy dans chacun des cas suivants ?

demander Donne-moi un nombre. et attendre  
[L'utilisateur tape 5.]  
dire réponse

demander Donne-moi un nombre. et attendre  
[L'utilisateur tape 5.]  
demander Donne-moi un autre nombre. et attendre  
[L'utilisateur tape 8.]  
dire réponse

## Exercice 2 Comprendre l'effet de « mettre... à... » et « ajouter... à... »

Créer les variables A, B et C. Dans chaque cas, donner les valeurs des variables A, B et C, PUIS vérifier la réponse avec l'ordinateur.

Pour chaque cas, le début du programme est le même :

quand cliqué  
mettre A à 0  
mettre B à 0  
mettre C à 0

Comme Scratchy garde les dernières valeurs,  
on préfère tout remettre à zéro avant de recommencer.

mettre A à 2  
mettre B à 7

A =  
B =  
C =

mettre A à 2  
ajouter à C 1

A =  
B =  
C =

mettre A à 2  
mettre B à A + 4  
mettre C à 8 - 5

A =  
B =  
C =

mettre A à 2  
ajouter à A 6  
mettre C à A \* 3

A =  
B =  
C =

mettre A à 7  
ajouter à A 1  
mettre B à A  
mettre C à A + B

A =  
B =  
C =

mettre A à 7  
mettre A à 4

A =  
B =  
C =

mettre A à 7  
mettre B à A + 3  
mettre A à 4

A =  
B =  
C =

### Exercice 3 Créer un programme

«  $A \leftarrow 3$  » se lit « A reçoit 3 ».

Dans chaque cas, créer un algorithme sous Scratch qui effectue les opérations suivantes ( $A$ ,  $B$  et  $C$  sont 3 variables):

**Cas 1**  
 $A \leftarrow 3$   
 $B \leftarrow 4$   
 $C \leftarrow C + 1$

**Cas 2**  
 $A \leftarrow 3$   
 $B \leftarrow B + 2$   
 $C \leftarrow C + 3$

**Cas 3**  
 $A \leftarrow A + 1$   
 $B \leftarrow A * 3$   
 $C \leftarrow B$

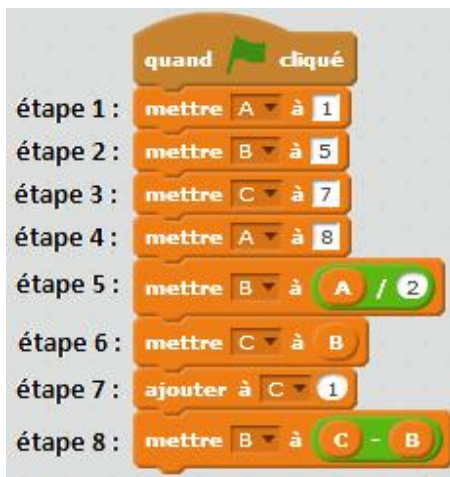
**Cas 4**  
 $A \leftarrow A + 2$   
 $B \leftarrow A + 3$   
 $C \leftarrow A \times B$

### Exercice 4 Savoir où on en est à chaque étape d'un algorithme

Dans chaque cas, complète le tableau avec les valeurs des variables à la fin de chaque étape, PUIS créer chaque programme avec Scratch et vérifier la réponse de la dernière étape.

- étape 1 :  $A \leftarrow 9$
- étape 2 :  $B \leftarrow 4$
- étape 3 :  $C \leftarrow 6$
- étape 4 :  $A \leftarrow A + 1$
- étape 5 :  $C \leftarrow A$
- étape 6 :  $B \leftarrow C$
- étape 7 :  $A \leftarrow B \times C$
- étape 8 :  $C \leftarrow B - 2$

	A	B	C
étape 3			
étape 4			
étape 5			
étape 6			
étape 7			
étape 8			



	A	B	C
étape 3			
étape 4			
étape 5			
étape 6			
étape 7			
étape 8			

### Exercice 5 BONUS Échange de variables

On a créé les variables  $A$  et  $B$ .

Créer un programme qui échange leurs valeurs.

Par exemple, si au début  $A = 1$  et  $B = 5$ , on aimerait qu'à la fin  $A = 5$  et  $B = 1$ .