

# Chapitre 19 : Algorithmique et programmation

## Évaluation 2 : Instructions conditionnelles : Corrigé

### Compétences évaluées

Ecrire un programme simple qui utilise une instruction conditionnelle.

Gérer le déclenchement d'un script utilisant une instruction conditionnelle en réponse à un événement.

Maîtrise  
insuffisante

Maîtrise  
fragile

Maîtrise  
satisfaisante

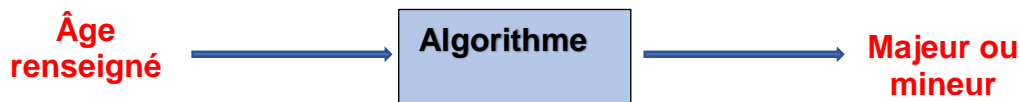
Très bonne  
maîtrise

### Exercice N°1

Soit le script Scratch suivant :



Compléter le schéma ci-dessous qui correspond à l'algorithme ci-contre.



Quelle condition doit vérifier l'âge donné pour que l'algorithme annonce majeur ?

**L'âge renseigné doit être supérieur à 18 ans pour que l'algorithme annonce majeur.**

Compléter alors le script Scratch. (voir script ci-dessus).

### Exercice N°2

Écrire un algorithme demandant deux nombres quelconques et donnant en sortie le plus grand des deux.

- Saisir le nombre a.
- Saisir le nombre b.
- Si  $a > b$  alors afficher a.
- Sinon afficher b.

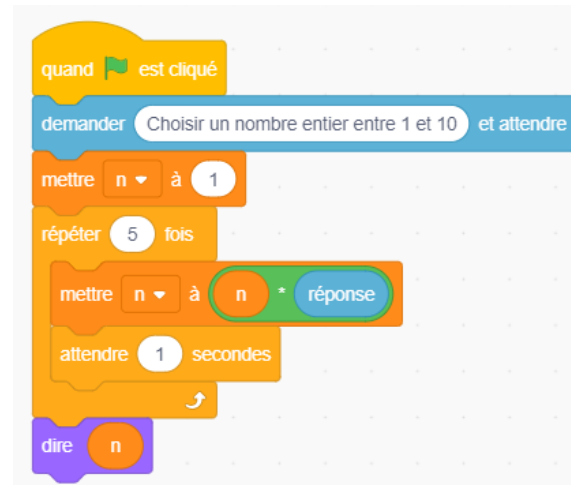
### Exercice N°3

Que dit le lutin lorsque l'utilisateur choisit le nombre 5 ?

**On obtient le nombre 3125.**

Par rapport au nombre choisi au départ, à quoi correspond le nombre énoncé à la fin du script ?

**Le résultat énoncé à la fin du script correspond au nombre choisi multiplié par lui-même 5 fois, c'est-à-dire à la puissance 5 du nombre choisi.**



### Exercice N°4

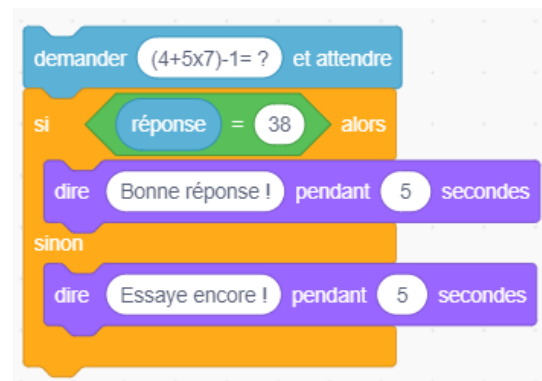
Soit le script scratch suivant :

Avec l'algorithme ci-contre, si l'utilisateur saisit le nombre 36, quel message sera affiché ?

**Le message affiché sera « Essaye encore ! »**

Pourquoi ?

**La bonne réponse est 38.**



### Exercice N°5

Voici un algorithme que l'on appelle l'algorithme de Syracuse.

Choisir un nombre  $n$ .

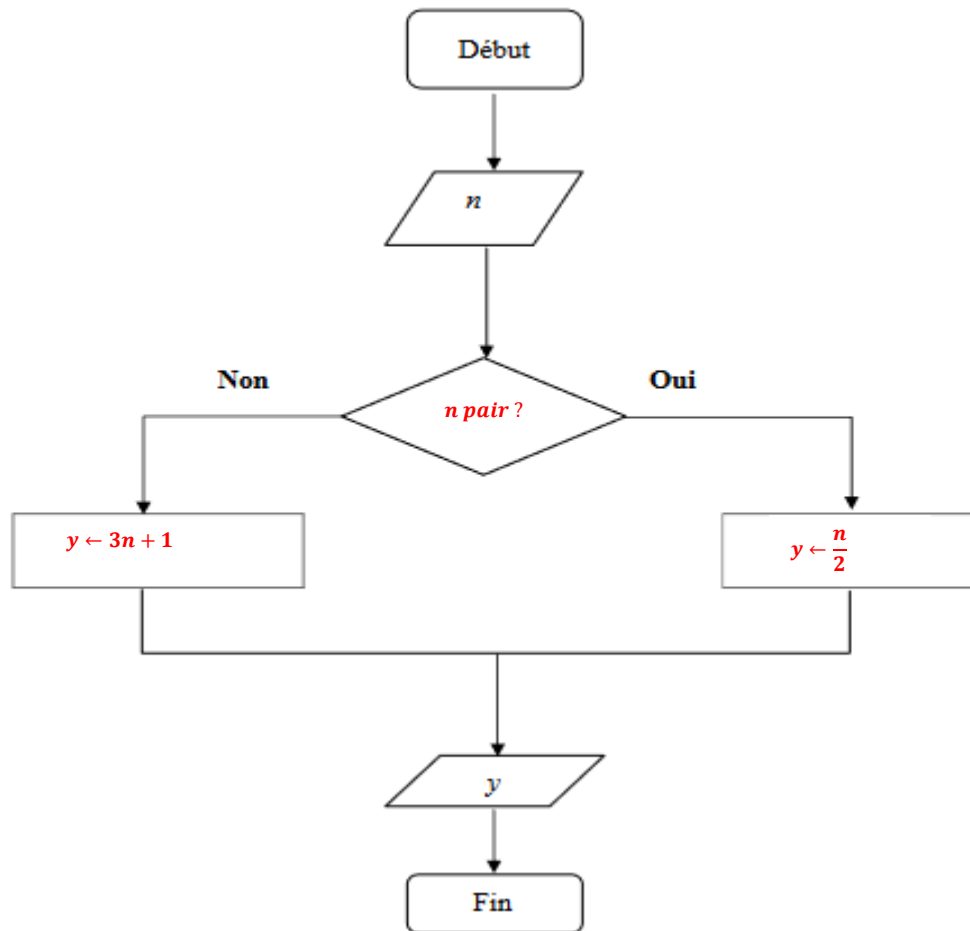
Si  $n$  est pair donner à  $y$  la valeur  $(n \div 2)$ .

Sinon, donner à  $y$  la valeur  $3n + 1$ .

Faire fonctionner cet algorithme et compléter le tableau ci-dessous.

Entrée $n$	6	3	10	5	16	8	4	2
Sortie $y$	3	10	5	16	8	4	2	1

Représenter cet algorithme en complétant l'organigramme suivant :



### Exercice N°6

En période de soldes, un magasin souhaite baisser les prix de la façon suivante :

Si le prix de l'article est strictement supérieur à 50 €, alors il applique 30 % de remise.

Sinon, il applique 10 % de remise.

- Si le prix initial d'un article est 30€, quel est le prix soldé ?

$$\text{Prix soldé} = 30 - 30 \times 0,1$$

$$\text{Prix soldé} = 30 - 3$$

$$\text{Prix soldé} = 27 \text{ €}$$

- Si le prix initial d'un article est 90€, quel est le prix soldé ?

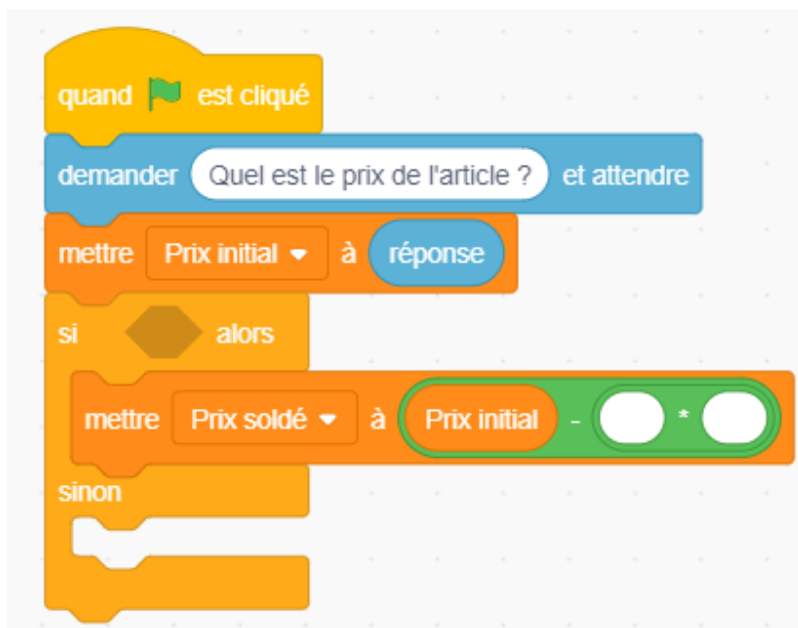
$$\text{Prix soldé} = 90 - 90 \times 0,3$$

$$\text{Prix soldé} = 90 - 27$$

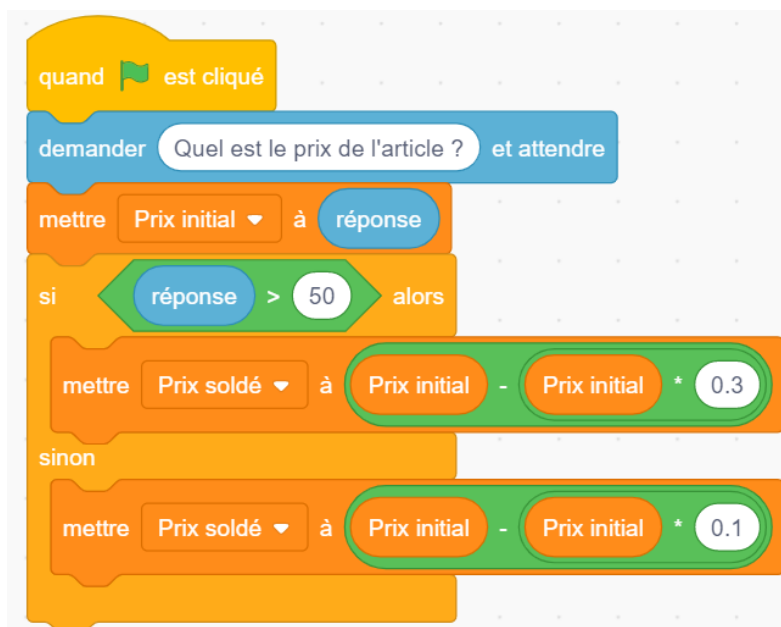
$$\text{Prix soldé} = 63 \text{ €}$$

On souhaite écrire un algorithme qui calcule automatiquement le prix après réduction.

On écrit alors ce script scratch incomplet.



Terminer ce script.



**Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :**

- [Evaluations Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Instructions conditionnelles - PDF à imprimer](#)

**Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge**

- [Instructions conditionnelles - Examen Evaluation, bilan, contrôle avec la correction sur l'algorithmique et programmation : Secondaire 2](#)

**Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :**

- [Evaluations Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Découvrir les algorithmes - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Utiliser une boucle - PDF à imprimer](#)

**Besoin d'approfondir en : Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Instructions conditionnelles**

- [Cours Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Instructions conditionnelles](#)
- [Exercices Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Instructions conditionnelles](#)
- [Séquence / Fiche de prep Secondaire 2 Mathématiques : Algorithmique Instructions conditionnelles](#)