

En informatique, une variable est un espace mémoire désigné par un nom qui contient une valeur. La valeur peut être un nombre (entier ou décimal), une lettre ou un mot (chaîne de caractère), un booléen (vrai ou faux)...

Chaque **variable** est caractérisée par :

- son **nom**,
- son **type** (en python le type peut changer),
- sa **valeur**.

Entier=> **int** (pour integer)
Réal=> **float**
Chaîne de caractères=> **str** (pour string)
Booléen=> **bool**

Nom de la variable

Valeur de la variable

Exemple :

ISN = 2018

Cette instruction définit une variable de nom **ISN** à laquelle on affecte la valeur **2018**. Il n'est pas nécessaire de définir le **type**, le langage python comprend ici qu'il s'agit d'un **entier**.

Autre exemple :

Algorithme	Programme python
<ul style="list-style-type: none"> • $a \leftarrow 2$ • $a \leftarrow 3$ • afficher a 	<pre>a = 2 a = 3 print a</pre>

Création de la variable **a**
en lui affectant la valeur 2

Remarque : En python, il n'est pas nécessaire de déclarer une variable avant de l'utiliser. Lorsqu'on **affecte** pour la première fois une valeur à une variable, elle est automatiquement créée (on dit aussi **déclarée**).

Exercice 1 :

Programme python
<pre>a = 52.3 b = "salut " c = 100 d = " 25" e = True</pre>

Donner le type de chaque variable

La variable **a** est de type

La variable **b** est de type

La variable **c** est de type

La variable **d** est de type

La variable **e** est de type

Programme python
<pre>a = 10 a = a + 1 print a</pre>

Le programme affiche en sortie

Programme python
<pre>a = 5 b = 7 a = b b = a print b</pre>

Le programme affiche en sortie

Programme python
<pre>a = 5 b = 7 print a print b</pre>

Compléter le programme pour qu'il échange les valeurs des variables a et b (sans écrire a = 7 ou b = 5)

Exercice 2 : _____

Programme python
<pre>a = 2 b = 3 a = a + 1 b = b - 1 a = a * b b = b - a print a print b</pre>

Le programme affiche en sortie :

- pour valeur de a
- pour valeur de b

Exercice 3 : _____

Exemple :

Algorithme	Programme python
<ul style="list-style-type: none"> • saisir a • $a \leftarrow 2a$ <p>Sortie</p> <ul style="list-style-type: none"> • afficher a 	<pre>a = input("Entrer a :") a = 2*a print a</pre>

Message qui sera affiché

Ecrire un algorithme puis un programme python correspondant qui calcule puis affiche la moyenne de deux nombres entiers saisis par l'utilisateur.

Algorithme	Programme python

Exercice 4 : _____

Programme python
<pre>a = 2 print a</pre>

Le programme affiche en sortie :

Programme python
<pre>a = 2 print "a"</pre>

Le programme affiche en sortie :

Programme python
<pre>a = "bonjour" b = a print a print "b"</pre>

Le programme affiche en sortie :

-
-

Programme python
<pre>a = "bonjour" b = a print "a" print b</pre>

Le programme affiche en sortie :

-
-

Exercice 5 : _____

Exemple :

Programme python
<pre>n = input("Donner une note :") if n < 10 : print "Vous n'avez pas obtenu la moyenne !" else : print "Vous avez obtenu la moyenne !"</pre>

Compléter le programme pour qu'il affiche le plus grand des deux nombres entrés par l'utilisateur

Programme python
<pre>a = input("Donner le premier nombre :") b = input("Donner le second nombre :") if < : print else : print</pre>

Exercice 6 : _____

Un client a droit à 10% de remise sur ses achats si le montant de ceux-ci est supérieur à 100€.

Ecrire un programme qui demande le montant total des articles achetés et affiche ce que paiera réellement le client (remise déduite s'il y a droit)

Programme python
<pre>montant = input(".....")</pre>