

Gymnase de Burier
OS PM 25-26

Programmation en Python

Consignes :

- Répondre aux questions directement sur les feuilles de données.
- S'il manque de la place, écrire au verso des feuilles.
- Aucune documentation n'est autorisée.

Nom :

Prénom :

Exercice 1

Ecrire des instructions pour que les variables aient la bonne valeur.

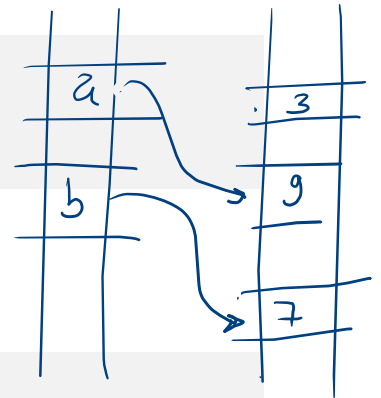
- Créer une variable `a` qui vaut 12.
- Créer une variable `nom` qui contient le texte « Alice ».
- Créer une variable `pi` qui contient la valeur 3.14.
- Créer une variable `est_vrai` qui vaut True. (False)

```
a = 12 ..... int .....
nom = "Alice" ..... String .....
pi = 3.14 .....
est_vrai = True .....
```

Exercice 2

Sans exécuter le code, indiquer la valeur finale de chaque variable.

```
1 a = 3
2 b = 7
3 a = b
4 a = a + 2
```



Exercice 3

Le code ci-dessous contient des erreurs. Corrigez-les.

```
1 1x = 8 ..... x = 8
2 nom = "Bonjour"
3 prix = "2,5" ..... 2.5
4 print = 8 ..... print(8)
```

Expliquer ce qui ne va pas dans chaque ligne.

Exercice 4

Écrire trois lignes de code Python qui :

- déclarent deux variables numériques ;
- calculent leur somme dans une troisième variable ;
- affichent le résultat avec `print`.

```
1 ... x, y = 1, 2 .....
2 ... somme = x + y .....
3 ... print("La somme est égale à", somme) .....
```

Exercice 5

L'utilisateur entre une valeur. Dans l'exemple d'affichage ci-dessous, l'utilisateur a entré la valeur 19 après l'affichage du message.

↳ espace

```
Entrer un nombre : 19
Le carré du nombre 19 est 361
```

```
1 nombre = int(input("Entrer un nombre : \n"))
2 carre = nombre ** 2
3 print("Le carré du nombre", nombre, "est", carre)
```

Exercice 6

Traduire les instructions ci-contre en Python.

```
Entrer un nombre : 12
Entrer un autre nombre : 15
Leur somme est 27
Leur différence est -3
Leur produit est 180
```

```
1 nombre_1 = int(input("Entrer un nombre : \n"))
2 nombre_2 = int(input("Entrer un autre nombre : \n"))
3 print("Leur somme est", nombre_1 + nombre_2)
4 print("Leur différence est", nombre_1 - nombre_2)
5 print("Leur produit est", nombre_1 * nombre_2)
```

Exercice 7

Traduire les instructions ci-dessous en Python.

Entrées	Lire la valeur de r ; π prend la valeur 3.1416
Traitement	s prend la valeur $\pi * r^2$
Sorties	Afficher s ; afficher le type de s

```

1. r = float(input("Entrer le rayon"))
2. pi = 3.1416
3. S = pi * r * r
4. print(s)
5. print(type(s))           ~-> float

```

Exercice 8

L'utilisateur entre deux valeurs affectées aux variables a et b . Dans l'exemple d'affichage ci-dessous, l'utilisateur a entré 7 pour la valeur de a et 2 pour la valeur de b .

```

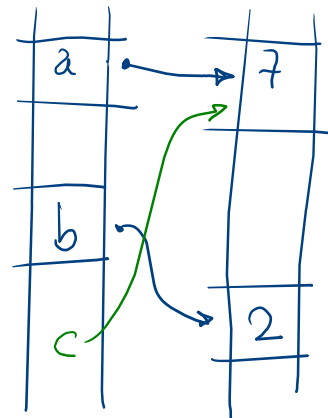
Entrer la valeur de a : 7
Entrer la valeur de b : 2
A présent, a = 2 et b = 7

```

```

a = int(input("a"))
b = int(input("b"))
a, b = b, a

```



Exercice 10

L'utilisateur entre un entier naturel. Dans l'exemple d'affichage ci-dessous, l'utilisateur a entré la valeur 10 après le message incitatif.

```
Entrer un entier positif : 10
La somme des entiers de 0 à 10 est 55
```

```
1 n = int(input("Entrer un entier naturel"))
2 somme = 0
3 while n > 0:
    | somme = somme + n
    | n = n - 1
4 print("La somme", somme)
```

n	Somme
10	10
9	19
8	27
7	34

Exercice 11

Modifier le script de l'exercice précédent pour calculer et afficher la somme des entiers pairs de 0 à n .