

**Exercice 0 :**

Pour chacun des programmes, indiquer sur le papier ce qui s'affichera dans la fenêtre d'exécution (sans les réaliser).

a)

```
1 for i in range(3):
2     print "bonjour"
3     print "au revoir"
```

b)

```
1 a=5
2 for i in range(3):
3     print i
4     print a
```

c)

```
1 S=0
2 for i in range(1,6):
3     S=S+i*i
4     print S
```

d)

```
1 for i in range(2,9,2):
2     print i
3     print "bonjour"
```

e)

```
1 Ua=1
2 Ub=1
3 while Ub<30:
4     print Ua
5     Ub=2*Ua+3
6     Ua=Ub
7     print Ub
```

f)

```
1 R=4
2 T=2*R+5
3 while T<10:
4     print R
5     T=2*T
6     print T
```

**Exercice 1 :**

Quelle différence y a-t-il entre ces deux programmes?

Donner sur papier les affichages obtenus avec chacun d'eux

```
1 for i in range(3):
2     print ("a")
3 for j in range(3):
4     print ("b")
```

```
1 for i in range(3):
2     print("a")
3 for j in range(3):
4     print("b")
```

**Exercice 2 :**

Ecrire un programme simple qui affiche uniquement les nombres pairs de 0 à 20 inclus.

```
0
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
Appuyez :
```

**Exercice 3 :**

Ecrire un programme qui demande « Do you want to quit? » Tant qu'on lui a pas répondu « y »

```
Do you want to quit ? n
Do you want to quit ? n
Do you want to quit ? e
Do you want to quit ? t
Do you want to quit ? yes
Do you want to quit ? y
Appuyez sur une touche pour continuer...
```

**Exercice 4 :**

Ecrire un algorithme qui affiche les 10 premières lignes d'une table de multiplication choisie par l'utilisateur.

```
quelle table de multiplication voulez vous? 9
0 x 9 = 0
1 x 9 = 9
2 x 9 = 18
3 x 9 = 27
4 x 9 = 36
5 x 9 = 45
6 x 9 = 54
7 x 9 = 63
8 x 9 = 72
9 x 9 = 81
Appuyez sur une touche pour continuer... _
```

**Exercice 5 :**

Réaliser le programme correspondant à l'algorithme donné.

Que fait ce programme ?

**Algorithme**

```
N ← 0
S ← 0
Tant que S ≤ 150 faire :
    N ← N+1
    S ← S+N
Fin de Tant que
Afficher S
Afficher N
```

### Exercice 6 :

Ecrire un programme utilisant une boucle **while** pour compter à rebours de 10 à 0 et écrire à la fin "game over"

```
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
GAME OVER !
```

### Exercice 7 :

Corrige les erreurs de ce programme :

```
1 print("This program takes three numbers and returns the sum.")
2 total = 0
3 for i in range(3):
4     x = input("Enter a number: ")
5     total = total + i
6     print("The total is:", x)
```

### Exercice 8 :

Ecrire un programme le plus court possible pour afficher ceci :

Attention un seul caractère « \* » est toléré dans le programme !

```
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
* * * * *
Appuyez sur une touche pour continuer...
```

### Exercice 9 (bonus):

#### Le juste prix ?

Réaliser un programme qui permette à l'ordinateur de tirer un nombre entier au hasard entre 0 et 1000.

L'utilisateur doit trouver en un nombre minimum de coup le prix tiré au hasard par l'ordinateur.

A chaque tentative de l'utilisateur vous indiquerez si le nombre donné est trop petit ou trop grand.

Vous afficherez également le nombre d'essais une fois le juste prix trouvé.

Pour tirer un nombre au hasard on utilisera la fonction **randint(min, max)**

*Cette fonction renvoie un nombre entier compris entre min et max-1*

Il faudra importer cette fonction en début de programme en utilisant l'instruction : **from random import randint**

#### exemple :

```
from random import randint
nb=randint(2,88)
```

*Le programme ci-contre permet de tirer un nombre entier nb compris entre 2 et 87*

### Exercice 10 (bonus):

Ecrire un programme qui demande à l'utilisateur de rentrer un mot de passe.

Si le mot de passe est « esseyhenkor » afficher « BIENVENUE », dans le cas contraire on redemande le mot de passe, mais l'utilisateur n'a le droit qu'à 3 essais maximum. Au-delà afficher le message « ECHEC : CLOTURE DE LA SESSION ».

```
entrer un mot de passe : isn2018
entrer un mot de passe : bonjour
entrer un mot de passe : aurevoir

ECHEC: Cloture de la session
Appuyez sur une touche pour contir
```