

Entrainement évaluation NSI

*L'évaluation sera faite sur papier. Elle porte sur les chapitres 1 à 4
En cas d'oubli du nom de la procédure/ fonction ou de sa syntaxe vous écrirez une
paraphrase en français indiquant clairement votre intention. Vous soulignerez au crayon gris
celle-ci.*

Exercice 1

Soit « a » et « b » deux variables contenant des nombres réels. Proposer le code faisant les tâches suivantes : si « a » est strictement plus petit que 5 et « b » plus grand ou égal à 4 alors le programme affiche le résultat du produit des deux variables. Dans le cas contraire, si « a » vaut 5 ou « b » n'est pas égal à 3 on affiche la somme des deux variables, et sinon on affiche la phrase « les valeurs ne sont pas intéressantes ».

Exercice 2

Créer un programme demandant un mot de 5 lettres et qui reposera la question tant que la longueur de la réponse ne sera pas adéquate. Le mot sera stocké dans la variable « word », et quand on aura enfin un bon mot, le programme affichera un message citant la proposition de l'utilisateur et disant que c'est un bon mot.

Exercice 3

- 1) Afficher tous les nombres entre 1000 et 2000 en allant de 3 en 3.
Stocker une phrase de votre choix dans une variable « phrase »,
- 2) Sans utiliser range, afficher les lettres de la chaîne de caractères « phrase » lettre par lettre. L'affichage se fera une lettre par ligne
- 3) En utilisant la fonction range(), afficher les lettres de la chaîne de caractères « phrase » lettre par lettre en commençant par la dernière et en terminant par la première et en les séparant toute par un espace.

Exercice 4

Après avoir écrit valeurs=[] ce qui crée une liste vide nommée « valeurs », puis somme=0, en utilisant une boucle et la fonction randint() de la librairie random, vous ajouterez progressivement des éléments aléatoires compris entre 0 et 100 à la liste et ce tant que le nombre d'élément est plus petit que 10 et que la somme des éléments est plus petite que 500.

Exercice 5

- 1) Créer une fonction convAngle(angrad) « angrad », qui convertira « angrad » un angle exprimé en radian en un angle exprimé en degrés puis renverra le résultat obtenu.
- 2) Créer une fonction SomProd(a,b) qui renverra deux valeurs : la somme de « a » et « b » et le produit de « a » par « b ». Vous exécuterez cette fonction avec a valant 12 et b valant 13, stockerez vos résultats dans « c » et « d » puis vous afficherez une phrase indiquant ce que valent la somme et le produit.

Exercice 6

En utilisant la fonction « try », demander à l'utilisateur de proposer un nombre réel donc on veut l'inverse et afficher celui-ci, s'il existe, dans le cas contraire afficher une explication.

Correction

Exercice 1

```
#ce code arrive après la définition de a et de b
if a>5 and b<=4:
| print(a*b)
elif a==5 or b!=3 :
| print(a+b)
else :
| print("les valeurs ne sont pas intéressantes")
```

Exercice 2

```
word="motDeLongueurInadéquate"
while len(word)!=5:
| word=input("donner un mot de 5 lettres : ")
print(word+" est un mot adéquat")
```

Exercice 3

```
for i in range(1000,2000,3):
1) | print(i)
```

```
#ce code arrive après avoir défini la variable phrase
for lettre in phrase :
| print(lettre)
```

```
for i in range(len(phrase)):
2) & 3) | print(phrase[len(phrase)-i-1], end=" ")
```

Exercice 4

```
from random import randint
valeurs =[]
somme=0
while somme<500 and len(valeurs)<10:
| valeurs+= [randint(0,100)]
| somme=0
| for i in range(len(valeurs)):
| | somme+=valeurs[i]
print (valeurs)
```

Exercice 5

```
def convAngle(angrad):  
    angdeg=angrad*360/(2*3.1418)  
1) return angdeg  
def SomProd(a,b):  
    return a+b,a*b  
  
c,d=SomProd(12,13)  
2) print("la somme vaut ",c," et le produit vaut ",d)
```

Exercice 6

```
try :  
    x=float(input("donner un nombre réel x : "))  
    print("x a pour inverse",1/x)  
except ValueError:  
    print("le programme a rencontré un problème : x doit être un  
    nombre")  
except ZeroDivisionError:  
    print("le programme a rencontré un problème : x ne doit pas être  
    nul")
```