

Question 1 : 5 points

Trouver deux manières de remettre en ordre le code suivant et afficher les valeurs finales de x et de y.

x=3

y=2**x

x=2*x+1

y=y-2*x

Question 2 : 5 points

On donne a=3 et b=5. Le code suivant sert à permuter les valeurs de a et de b (à la fin, on a a=5 et b=3).

c=a

a=b

b=c

On se donne trois variables x=2, y=5, z=9. Écrire un code qui sert à permuter ces trois variables de façon à obtenir x=5, y=9 et z=2.

w=x

x=y

y=z

z=w

Question 3 : 5 points

Exécuter le code suivant et corriger l'erreur :

```
from math import*  
  
a=2  
  
b=sqrt(a)  
  
print(a,b)
```

Question 4 : 5 points

À quoi sert le code suivant ?

```
A=[1,0,0,1,1,1,0,1]  
  
print(A)  
  
B=[0,0,0,0,0,0,0,0]  
  
for i in range(8):  
  
    B[i]=1-A[i]  
  
print(B)
```

ce code permet d'imprimer les valeurs de A , puis imprimer les valeurs de B suite a la boucle.

Question 5 : 10 points

On représente un nombre entier de 0 à 255 sous forme d'un octet : par exemple,

[0,0,0,0,0,0,0,0] représente le nombre 0, alors que [1,1,1,1,1,1,1,1] représente le nombre 255.

1) Exécuter le code suivant et dire ce que fait chaque ligne :

```

A=[1,0,0,1,1,1,0,1]
print(A[0])
print(A[2])
for i in range(8):
    print(A[i])
a= A[0]*2**7+ A[1]*2**6+ A[2]*2**5+ A[3]*2**4+ A[4]*2**3+ A[5]*2**2+
A[6]*2**1+ A[7]*2**0
print(a)
réponse inscrit dans le code python

```

2) Exécuter le code suivant et dire ce que fait chaque ligne :

```

A=[1,0,0,1,1,1,0,1]
B=[0,0,0,0,0,0,0,0]
for i in range(8):
    B[i]=2**(7-i)
print(A)
print(B)
a=0
for i in range(8):
    a=a+A[i]*B[i]
print('le nombre entier represente par A est',a)

reponse inscrite dans le code python

```

Question 6 : 10 points

1) Exécuter le code suivant et dire ce que fait chaque ligne :

```

A=[]
print(A)
A=[1]+A
print(A)
A=[0]+A

```

```
print(A)
```

```
A=[0]+A
```

```
print(A)
```

```
A=[1]+A
```

```
print(A)
```

reponse inscrite dans le code python

2) Exécuter le code suivant et décrire ce que fait chacune de ses lignes :

```
a=137
```

```
b=a
```

```
A=[]
```

```
for i in range(8):
```

```
    reste=a%2
```

```
    print("le reste est",reste)
```

```
    a=a//2
```

```
    print("Le quotient est",a)
```

```
    A=[reste]+A
```

```
    print(A)
```

```
print("le nombre",b,"est represente par l'octet",A)
```

reponse inscrite dans le code python