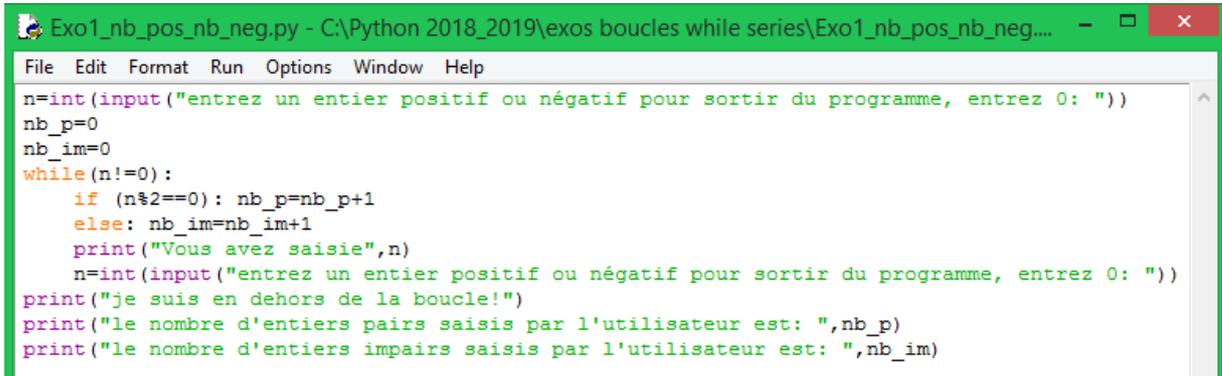


EXERCICE 1:

programme:



```
Exo1_nb_pos_nb_neg.py - C:\Python 2018_2019\exos boucles while series\Exo1_nb_pos_nb_neg...
File Edit Format Run Options Window Help
n=int(input("entrez un entier positif ou négatif pour sortir du programme, entrez 0: "))
nb_p=0
nb_im=0
while(n!=0):
    if (n%2==0): nb_p=nb_p+1
    else: nb_im=nb_im+1
    print("Vous avez saisi",n)
    n=int(input("entrez un entier positif ou négatif pour sortir du programme, entrez 0: "))
print("je suis en dehors de la boucle!")
print("le nombre d'entiers pairs saisis par l'utilisateur est: ",nb_p)
print("le nombre d'entiers impairs saisis par l'utilisateur est: ",nb_im)
```

algorithme:

Variables n, nb_p, nb_im: entiers

Début

Lire(n)

nb_p ← 0

nb_im ← 0

TANT QUE (n!=0) faire

si (n%2==0) alors

nb_p ← nb_p + 1

sinon

nb_im ← nb_im + 1

finsi

Ecrire("Vous avez saisi",n)

Lire(n)

Fin TANT QUE

Ecrire("je suis en dehors de la boucle!")

Ecrire("le nombre d'entiers pairs saisis par l'utilisateur est: ",nb_p)

Ecrire("le nombre d'entiers impairs saisis par l'utilisateur est: ",nb_im)

Fin

EXERCICE 2:

Concernant cet exercice c'est le même principe que l'exercice 2 de la fiche précédente on additionne les nombres après les avoir converti en chaîne de caractère afin d'obtenir la suite des nombres saisi. L'opérateur + entre les chaînes de caractères procède à une concaténation.

Programme:

```
Exo2_while(2).py - C:/Python 2018_2019/exos boucles while series/Exo2_while(2)...
File Edit Format Run Options Window Help
n=int(input("Saissez un entier pair et multiple de 7"))
C=str(n)
while (n%2!=0 or n%7!=0):
    n=int(input("Saissez un entier pair et multiple de 7"))
    C=C+" "+str(n)
print("Vous venez de saisir avec succès un entier pair multiple de 7")
print("Les nombres saisis sont:",C)
```

Algorithme:

Variable n:entier

Variable C: chaine de caractère

Début

Lire(n)

C←str(n)

TANT Que (n%2!=0 or n%7!=0) faire

Lire(n)

C←C+" "+str(n)

Fin TANT QUE

Ecrire("Vous venez de saisir avec succès un entier pair multiple de 7")

Ecrire("Les nombres saisis sont:",C)

Fin

EXERCICE 3:

Concernant cet exercice, ils sont sensés connaitre les nombres parfaits, il faut utiliser une variable permettant d'indiquer si le nombre saisi est parfait d'où l'utilisation d'une variable booléenne vous pouvez aussi utiliser une autre variable d'un autre type par exemple: trouve=0 et while trouve==0 puis a l'intérieur de la boucle trouve=1 des que la somme des diviseurs (d) est égale à n.

Programme:

```
exo3_while_nombreparfait.py - C:/Python 2018_2019/exos boucles while series/
File Edit Format Run Options Window Help
n=int(input("Saissez un nombre parfait"))
trouve=False
while (trouve==False):
    d=0
    for i in range(1,n):
        if n%i==0:
            d=d+i
    if (d==n):
        trouve=True
    else:
        n=int(input("Saissez un nombre parfait"))
print("Vous venez de saisir avec succès un nombre parfait!")
```

Algorithme:

Variables n,i,d:entiers

Variable trouve: booléenne

Début

Lire(n)

trouve←Faux

TANT QUE (trouve==Faux) faire

d←0

Pour i allant de 1 à n-1 faire

Si n%i==0 alors

d←d+i

finsi

fin Pour

Si (d==n)alors

trouve←Vrai

Sinon

Lire(n)

finsi

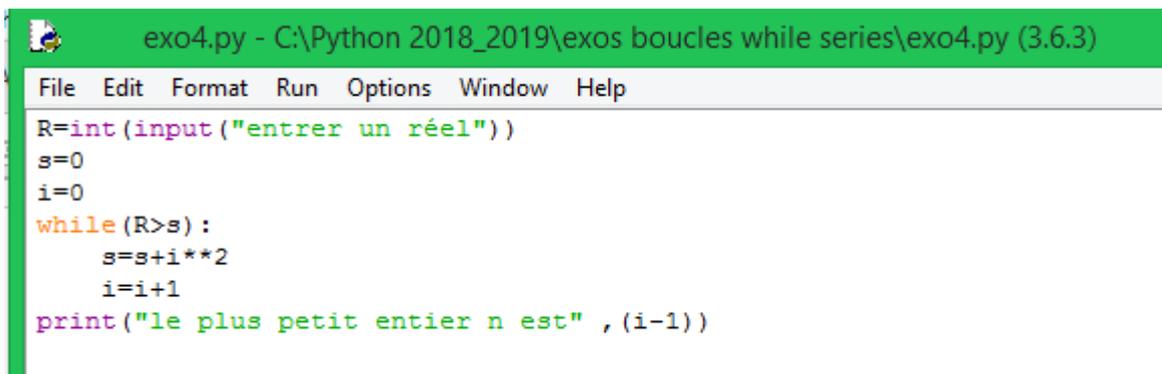
Fin TANT QUE

Ecrire("Vous venez de saisir avec succès un nombre parfait!")

Fin

EXERCICE 4:

Programme:



```
exo4.py - C:\Python 2018_2019\exos boucles while series\exo4.py (3.6.3)
File Edit Format Run Options Window Help
R=int(input("entrer un réel"))
s=0
i=0
while (R>s) :
    s=s+i**2
    i=i+1
print("le plus petit entier n est" , (i-1))
```

Algorithme:

Variables R,s: réels

Variable i:entier

Début

Lire(R)

s←0

i←0

Tantque (R>s) faire

s←s+i2**

i←i+1

Fin Tant que

Ecrire("le plus petit entier n est" ,(i-1))

Fin