

Activité

Tester le programme suivant :

A/

Mot ← 'test'

Ch ← ''

pour i de 0 à long(mot)-1 faire

 ch ← ch+mot[i]

FinPour

Ecrire(ch)

Correction

I	ch
0	'+'t'='t'
1	't'+e'='te'
2	'te'+s'='tes'
3	'tes'+t'='test'

On affiche 'test'

B/

Mot ← 'test'

Ch ← ''

pour i de 0 à long(mot)-1 faire

 ch ← mot[i]+ch

FinPour

Ecrire(ch)

Correction

I	Ch
0	't'+''='t'
1	'e'+t'='et'
2	's'+et'='set'
3	't'+set'='tset'

On affiche 'tset'

C/

Mot ← '3529'

Max ← '0'

pour i de 0 à long(mot)-1 faire

 si mot[i]>Max alors

 Max ← mot[i]

 FinSi

FinPour

Ecrire(Max)

Correction

I	Max
0	mot[0]>'0' ? Vrai Max='3'
1	mot[1]>'3' ? Vrai Max='5'
2	mot[2]>'5' ? Faux Max='5'
3	mot[3]>'5' ? vrai Max='9'

On affiche '9'

Exercice 1:

Ecrire un programme qui permet de saisir une chaîne de caractères (la longueur de la chaîne doit être supérieure à 2) puis d'afficher si cette chaîne est palindrome ou non.

Exemple

radar : est une chaîne palindrome

mot : n'est pas une chaîne palindrome

tot : est une chaîne palindrome

Algorithme

```
Algorithme palindrome
Debut
répéter
Ecrire('donner une chaîne')
lire(mot)
jusqu'à long(mot)>2
ch←''
pour i de 0 à long(mot)-1 faire
  ch←mot[i]+ch
FinPour
si mot==ch alors
  Ecrire('palindrome')
Sinon
Ecrire('non palindrome')
  FinSi
Fin
```

Python

```
while True:
    mot = input('donner ch')
    if len(mot) > 2:
        break
ch = ''
for i in range(0, len(mot)):
    ch = mot[i] + ch
if ch == mot:
    print('palindrome')
else:
    print('non palindrome')
```

Exercice 2:

Ecrire un programme qui permet de saisir un tableau T

de n entiers (n>=3) puis déterminer la valeur maximale de ce tableau

Exemple :

T= [14 10 18 2]

On affiche : La valeur maximale est 18

Algorithme

```
Algorithme ex2
Repete
Ecrire('donner un entier')
lire(n)
jusqu'à n>=3
pour i de 0 à n-1 faire
Ecrire('donner un entier')
lire(T[i])
FinPour
Max←T[0]
pour i de 0 à n-1 faire
si T[i]>Max alors
Max←T[i]
FinSi
FinPour
Ecrire('La valeur maximale ',Max)
```

Python

```
while True:
n =int(input('donner n'))
if n>=3:
break

T=[0]*n

for i in range(n):
print('donner un entier')
T[i] =int(input())
Max=T[0]
for i in range(n):
if T[i]> Max :
Max=T[i]
print('La valeur maximale,Max)
```

Exercice 3:

Ecrire un programme qui permet de saisir n entiers ($2 \leq n \leq 10$) dans un tableau T1 –chaque entier du tableau doit être un nombre pair- puis afficher la somme de diviseurs de chaque élément de T1

Exemple :

T1= [14 10 6]

Somme diviseur 24

Somme diviseur 18

Somme diviseur 12

En effet :

Les diviseurs de 14 sont : 1,2 , 7 et 14 donc $1+2+7+14=24$

Les diviseurs de 10 sont : 1,2 ,5 et 10 donc $1+2+5+10=18$

Les diviseurs de 6 sont : 1,2 , 3 et 6 donc $1+2+3+6=12$

Algorithme

```
Algorithme ex3
Repete
Ecrire('donner un entier : ')
lire(n)
jusqu'à 2<=n<=10
pour i de 0 à n-1 faire
Repete
Ecrire('donner un entier pair :')
lire(T[i])
jusqu'à T[i] mod 2 =0
FinPour
pour i de 0 à n faire
somme←0
pour j de 1 à T[i] faire
si T[i] mod j ==0 alors
somme←somme+j
FinSi
FinPour
Ecrire('Somme diviseur',somme)
FinPour
```

Python

```
while True:
n = int(input('donner n: '))
if 2 <= n <= 10:
break

T = [0] * n

for i in range(n):
while True:
print('donner un entirer pair')
T[i] = int(input())
if T[i] % 2 == 0:
break

for i in range(n):
somme = 0
for j in range(1, T[i] + 1):
if T[i] % j == 0:
somme = somme + j
print('Somme diviseur: ', somme)
```