

1/Tester le programme suivant :

```
from random import randint
a=randint(1,6)
print('lancement dé face :', a)
```



- 1/Donner le rôle de ce programme
- 2/traduire ce programme en algorithme
- 3/modifier le programme pour que la valeur soit entre 1 et 10
- 4/ajouter une condition pour afficher nombre pair ou impair
- 5/traduire ce programme en algorithme

**Correction**

- 1/ce programme permet de choisir aléatoirement un nombre entre 1 et 6
- 2/

**Rappel**

| python  | algorithme |
|---------|------------|
| randint | alea       |

**Algorithme ex1**

```
debut
a ← alea(1,6)
ecrire('lancement dé face :', a)
fin
```

3/

**Python**

```
from random import randint
a=randint(1,6)
print('lancement dé face :', a)
```

4/

```
from random import randint
a=randint(1,10)
print('Entier:', a)
if a%2==0 :
    print('nombre pair')
else :
    print('nombre impair')
```

5/

Algorithme ex1

debut

$a \leftarrow \text{alea}(1,10)$

Ecrire('Entier :',a)

si  $a \bmod 2 = 0$  alors

Ecrire ('nombre pair')

Sinon

Ecrire 'nombre impair')

FinSi

fin

### Exercice1

Ecrire un programme qui permet de saisir aléatoirement un nombre entre 100 et 999 puis vérifier si l'entier est symétrique

#### **Exemple :**

$n=321$  n'est pas symétrique

$n=323$  est symétrique

$n=414$  est symétrique

#### **Correction**

```
from random import randint
a=randint(100,999)

if (a%10)==(a//100) :
    print(a,'est symetrique')
else :
    print(a, 'n\'est symetrique')
```

### Exercice2

Ecrire un programme qui permet de saisir aléatoirement un nombre entre 100 et 999 puis vérifier si l'entier est symétrique impair

#### **Exemple :**

n=626 n'est pas symétrique impair

n=323 est symétrique impair

#### **Correction**

```
from random import randint
a=randint(100,999)

if a%10==a//100 and a%10==1 :
    print(a,'est symetrique impair')
else :
    print(a, '\n'est symetrique impair')
```

### Exercice3

Ecrire un programme qui permet de saisir aléatoirement un nombre entre 10 et 20(le nombre ne sera pas affiché), puis demande à l'utilisateur de saisir un nombre, si ce nombre est égal au nombre de l'ordinateur on affiche 'Bravo' si non on affiche 'Perdu'

#### **Exemple**

Saisir un entier : 15

Perdu,le nombre choisit par l'ordinateur est 3

Saisir un entier : 18

Bravo,le nombre choisit par l'ordinateur est 18

#### **Correction**

```
from random import randint
a=randint(10,20)
b=int(input('choisir un nombre'))

if a==b :
    print('Bravo,le nombre choisit par l'ordinateur est',a)
else :
    print('Perdu,le nombre choisit par l'ordinateur est',b)
```

## Exercice 4

Un entier de trois chiffres est dit cubique s'il est égal à la somme des cubes de ses trois chiffres.

**Exemple :** 153 est cubique car  $153=1^3+5^3+3^3$

Afficher un programme qui permet de vérifier si un nombre choisit par l'ordinateur est cubique ou non.

## Correction

```
from random import randint
a=randint(100,999)
a = n // 100
b = n % 10
c = n // 10 % 10
d = a * a * a + b * b * b + c * c * c
if d == n:
    print(n, 'est un entier cubique')
else:
    print(n, 'n \'est un entier cubique')
```

## Exercice5

L'ordinateur choisit au hasard un entier a entre 0 et 10  
L'utilisateur choisit un entier b entre 0 et 10  
Si le total est un entier pair alors on affiche 'Bravo vous avez gagné'  
Si non(le total est un entier impair) alors on affiche 'vous avez perdu'  
NB.On suppose toujours que l'utilisateur choisit le total pair pour gagner  
Exemple :

Exemple 1 :  
Votre choix :5  
Choix ordinateur :5  
Somme 10  
Bravo vous avez gagné

Exemple 2 :  
Votre choix :4  
Choix ordinateur :3  
Somme 7  
vous avez perdu

## Correction

```
from random import randint #pour choisir au hasard un nombre
a=int(input('Donner le nombre'))
b=randint(0, 10) #choisir au hasard un nombre entre 0 et 10
print('Votre choix: ',a)
print('choix ordinateur: ',b)
print('Somme ',a+b)
if (a+b)%2==0:
    print('Bravo Vous avez gagné')
else:
    print('Vous avez perdu')
```