

JEU DE HASARD

Programmation
Python
Nombre aléatoire



ENONCE

Ecrire, en langage Python, un programme choisissant un nombre au hasard entre 1 et N (nombre donné) et demandant à l'utilisateur de trouver ce dernier à l'aide des seules indications "plus haut" et "plus bas". Le programme devra, à la fin, afficher le nombre d'essais effectués.

Une fois le nouveau programme créé, nous allons devoir charger la bibliothèque **random**, pour cela nous allons chercher la commande **from random import** dans le catalogue. Cette bibliothèque est indispensable pour pouvoir générer un nombre entier au hasard (avec la commande **randint**).

```
Catalogue [fr]
fexp()
from
from math import *
from random import *
getrandbits()
global
INPUT CAT
```

Ensuite définissons la fonction que nous allons utiliser : Nous pouvons la nommer "jeu". Cette fonction aura pour argument la variable N qui contient la borne de notre petit jeu.

```
jeu.py 003/003
from random import *
def jeu(N):
|
FILE RUN SYMBOL CHAR A↔a ▶
```

Nous allons ensuite initialiser trois variables d'un coup : x qui stockera le nombre généré au hasard (qui sera à trouver), e pour le nombre d'essai (initialisé à 0) et y contiendra le nombre proposé par l'utilisateur (initialisation à 0 pour pouvoir entrer dans la boucle Tant que).

```
jeu.py 003/003
om random import *
f jeu(N):
X, E, Y=randint(1, N), 0,
FILE RUN SYMBOL CHAR A↔a ▶
```

Pour continuer, à l'aide d'une boucle adéquate, nous allons demander à l'utilisateur un nombre, tant que celui-ci n'est pas le bon.

Pour l'entrée du nombre il faut utiliser la commande **input** et préciser que l'entrée sera un nombre entier (avec la commande **int**)

```
jeu.py 001/015
from random import *
def jeu(N):
x, e, y=randint(1, N),
while x!=y:
y=int(input("?"))
FILE RUN SYMBOL CHAR A↔a ▶
```

A l'aide d'une structure conditionnelle, on peut donner les indications "plus haut" ou "plus bas" (à noter que l'on ne peut utiliser la commande **else** car elle contiendrait l'égalité).

```

jeu.py 003/011 ▶
x, e, y=randint(1,N),
while x!=y:
    y=int(input("?"))
    if x>y:
        print("+ haut")
    if x<y:
        print("+ bas")

```

Il reste à incrémenter d'un le compteur d'essais.

```

jeu.py 010/010 ▶
while x!=y:
    y=int(input("?"))
    if x>y:
        print("+ haut")
    if x<y:
        print("+ bas")
    e+=1

```

Enfin il ne reste qu'à afficher le nombre d'essais quand le bon nombre a été trouvé.

```

jeu.py 011/011 ◀▶
y=int(input("?"))
if x>y:
    print("+ haut")
if x<y:
    print("+ bas")
e+=1
int("nbre essais", e)

```

On peut tester le jeu en allant dans l'onglet **{RUN}** (on enregistre au passage) et on teste, par exemple en cherchant un nombre entier compris entre 1 et 100.

```

?81
+ bas
?77
+ haut
?79
nbre essais 6
>>>

```