

Programmation Python 3

1 Deviner un chiffre

Le programme ci dessous est le début d'un programme qui permet de jouer au jeu suivant : L'ordinateur choisit un nombre aléatoirement entre 1 et 20. Vous avez 6 coups pour deviner ce chiffre. À chaque une de vos propositions, le programme vous dira si le nombre cherché est plus grand ou plus petit.

```
from random import *

print("Bonjour bienvenu dans le jeu: devinette d'un nombre")
print("Je choisis un nombre entre 1 et 20 et")
print("vous avez 6 tentatives pour trouver le nombre que j'ai choisi")

# L'ordinateur fait son choix
choix = randint(1,20)

print("Quel est votre première tentative?")
tentative = input()
# On transforme le réponse en un entier
tentative = int(tentative)

if tentative == choix:
    print("Bravo vous avez trouvé le bon chiffre")
elif tentative > choix:
    print("Mon chiffre est plus petit")
elif tentative < choix:
    print("Mon chiffre est plus grand")
```

- Recopier et tester ce début de programme.
- Expliquer en français ce que fait chaque étape du programme.
- Certaines lignes commencent par un #. À quoi servent ces lignes ?

Ces lignes sont appelés des **commentaires**.

- Pour le moment, l'utilisateur ne peut faire qu'une seule tentative. Proposer lui de faire une deuxième tentative.

2 Faire 6 tentatives

Pour le moment, le programme propose de faire 2 tentatives. Dans le programme suivant permet d'en faire 6.

```
from random import *

print("Bonjour bienvenu dans le jeu: devinette d'un nombre")
print("Je choisis un nombre entre 1 et 20 et")
print("vous avez 6 tentatives pour trouver le nombre que j'ai choisi")

# L'ordinateur fait son choix
choix = randint(1,20)

print("Quel est votre première tentative?")
tentative = input()
# On transforme le réponse en un entier
tentative = int(tentative)

nbrTentative = 1

while nbrTentative <= 6:
    if tentative == choix:
        print("Bravo vous avez trouvé le bon chiffre")
        break

    elif tentative > choix:
        print("Mon chiffre est plus petit")
    elif tentative < choix:
        print("Mon chiffre est plus grand")

    nbrTentative = nbrTentative + 1
    # On redemande le choix de l'utilisateur
    print("Quel est votre nouvelle tentative?")
    tentative = input()
    # On transforme le réponse en un entier
    tentative = int(tentative)

if tentative != choix:
    print("Vous avez perdu")
    print("Mon chiffre était: ", choix)
```

- Recopier et tester ce programme.
- À quoi sert la variable `nbrTentative` ?

- Expliquer l'utilité de chaque ligne.
- Modifier le programme pour qu'on l'on ait le droit à 8 tentatives.
- Modifier le programme pour tricher et pour être sûr de trouver le bon nombre dès le premier coup.

3 Pierre feuille ciseaux

Voici le code pour le jeu du Pierre-Feuille-Ciseaux.

```
from random import *

print('Bonjour bienvenu dans le jeu: Pierre Feuille Ciseaux')
print("Vous allez affronter l'ordinateur sur ce célèbre jeu")
print("Vous communiquerez à l'ordinateur votre choix de la manière suivante:")
print(" -> 1 correspondra à pierre")
print(" -> 2 correspondra à feuille")
print(" -> 3 correspondra à ciseaux")
print("Commençons")

print("Que choisissez vous?")
choixUtili = input()
choixUtili = int(choixUtili)

print("L'ordinateur fait son choix")
choixOrdi = randint(1,3)

print("Vous avez choisit: " + str(choixUtili))
print("L'ordinateur a choisit: " + str(choixOrdi))

print("Délibération")

if choixOrdi == choixUtili:
    print("Égalité!")

if choixUtili == 1:
    if choixOrdi == 2:
        print("L'ordinateur gagne")
    if choixOrdi == 3:
        print("Vous gagnez!")

if choixUtili == 2:
    if choixOrdi == 1:
        print("Vous gagnez!")
    if choixOrdi == 3:
        print("L'ordinateur gagne")

if choixUtili == 3:
    if choixOrdi == 1:
        print("Vous gagnez!")
    if choixOrdi == 2:
        print("L'ordinateur gagne")
```

- Recopier et tester ce programme.
- Expliquer l'utilité de chaque ligne.
- Modifier le programme pour tricher et pour être sûr de gagner.

Pensez à imprimer votre différents programmes