

# DFS20C – Évaluation python

Cette évaluation comporte 2 parties : Un QCM de 5 questions et un exercice de programmation.

## Partie 1 : QCM

Question 1 : Laquelle des fonctions suivantes convertit un « string » en « int » ?

- A : `str(x)`
- B : `float(x)`
- C : `int(x)`
- D : `abs(x)`

Question 2 : Qu'affiche le code suivant ?

```
age=20
if age<18:
    print("mineur")
```

- A : « majeur »
- B : « mineur »
- C : rien
- D : une erreur

Question 3 : Qu'affiche le code suivant ?

```
prix=15
if prix!=20:
    print("Je n'ai pas la monnaie")
if prix>10:
    print("Trop cher")
else:
    print("J'achète")
```

- A : « Je n'ai pas la monnaie »
- B : « Trop cher »
- C : « J'achète »
- D : « Je n'ai pas la monnaie » puis « Trop cher »

Question 4 : Qu'affiche le code suivant ?

```
for i in range(0,3,-1):
    print(i)
```

- A : 3 2 1 0
- B : 3 2 1
- C : 0 1 2
- D : rien

Question 5 : Que renvoie la fonction suivante ?

```
def f(liste):  
    if len(liste)==0:  
        return None  
    a=0  
    b=liste[0]  
    for i in range(len(liste)):  
        if b>liste[i]:  
            b=liste[i]  
            a=i  
    return a
```

- A : Le plus petit élément
- B : L'indice du plus petit élément
- C : Le dernier élément
- D : Elle produit une erreur

## Partie 2 : Jeu de dés

L'objectif de cette question est de créer un jeu de dés. Le jeu va se jouer en trois tours. À chaque tour, le joueur lance trois dés, puis il a la possibilité de relancer l'un des trois s'il le veut. Son score est calculé ainsi :

- S'il fait un triple, il gagne 1 point (exemple : 2,2,2).
- S'il fait un double, il gagne trois fois la valeur du troisième dé (exemple : 4,4,2 rapporte  $2 \times 3 = 6$  points).
- Sinon, il gagne la valeur du plus grand dé (exemple : 1,5,3 rapporte 5 points).

À la fin des trois tours, on additionne les trois scores pour obtenir le score final du joueur. Le score maximal possible est donc de 54 (18 à chaque tour, c'est à dire un double accompagné d'un six à chaque tour).

Question 1 :

Écrivez une fonction `de()` qui renvoie un nombre aléatoire entre 1 et 6.

Question 2 :

Écrivez une fonction `points(de1,de2,de3)` qui prend en paramètre les valeurs des trois dés et qui calcule et renvoie le score du joueur selon la règle définie ci-dessus.

Question 3 :

Écrivez une fonction `tour()` qui effectue un tour de jeu. Cette fonction lance les trois dés, indique le résultat au joueur puis lui demande s'il veut relancer un dé (on pourra par exemple décider que le joueur entre le nombre 1, 2 ou 3 s'il veut relancer le premier, deuxième ou troisième dé, et n'importe quel autre nombre s'il ne souhaite pas relancer de dé). Si le joueur décide de relancer un dé, la fonction effectue ce lancer et affiche le résultat, puis elle calcule le score du joueur et l'affiche. Enfin, elle renvoie ce score.

Question 4 :

Écrivez une fonction `partie()` qui permet de jouer une partie entière, soit trois tours, en indiquant au joueur quel tour est en cours et en affichant le score final à la fin de la partie. Appelez cette fonction pour pouvoir jouer quand vous exécutez votre programme.

Question 5 :

Sauvegardez le score dans un fichier à la fin de la partie, sans effacer les scores précédents ! Affichez le meilleur score avant le début de la partie.

Question 6 :

À la fin d'une partie, demandez au joueur s'il veut rejouer. Relancez des parties tant qu'il souhaite continuer.