

TicTacToe

Le jeu de tic-tac-toe se joue à 2 sur un damier 3x3. Chaque case du damier peut recevoir un pion. Il y a 2 types de pions, 1 type par joueur.

Question 1 😊

Modéliser le damier de ce jeu par une classe pouvant s'utiliser comme :



```
jeu = TicTacToe()
print(jeu)

. . .
. . .
. . .

jeu.place(1,1,'O')
print(jeu)

0 . .
. . .
. . .

jeu.place(2,3,'X')
print(jeu)

0 . .
. . X
. . .
```

Question 2 😊

Créer une classe `Joueur` permettant d'écrire :

```
jeu = TicTacToe()
bob = Joueur(jeu,nom='Bob',pion='X')
alice = Joueur(jeu,nom='Alice',pion='O')
print(jeu)

. . .
. . .
. . .

bob.joue(1,1)
print(jeu)

X . .
. . .
. . .

alice.joue(1,3)
print(jeu)

X . O
. . .
```

PYTHON

```

        . . .
bob.joue(3,3)
alice.joue(2,2)
bob.joue(3,1)
alice.joue(3,2)
bob.joue(2,1)
print(jeu)
        X . 0
        X 0 .
        X 0 X

```

Question 3 🤖

Ajouter dans la classe `TicTacToe` une méthode `vainqueur()` qui renvoie quel pion a gagné, si la partie est terminée, ou `None` sinon :

PYTHON

```

jeu = TicTacToe()
bob = Joueur('Bob', jeu, 'X')
alice = Joueur('Alice', jeu, 'O')
bob.joue(1,1)
alice.joue(1,3)
print(jeu)
        X . 0
        . . .
        . . .
print(jeu.vainqueur())
        None

bob.joue(3,3)
alice.joue(2,2)
bob.joue(3,1)
alice.joue(3,2)
bob.joue(2,1)
print(jeu)
        X . 0
        X 0 .
        X 0 X
print(jeu.vainqueur())
        X

```

Question 4 🤖

Modifier le code précédent de façon à ce que la méthode `vainqueur()` renvoie le nom du vainqueur, plutôt que son pion.