

Prov - Séance du 06.02. - Gr A

Exercice 38 (Jeu du 1 fatal).

On veut jouer à un jeu à deux joueurs dont les règles sont les suivantes :

- Le joueur 1 commence.
- Lorsque c'est son tour, chaque joueur lance un dé. Il peut relancer son dé autant qu'il veut jusqu'à 9 fois (10 lancers en tout), mais si il tombe sur un 1, il doit s'arrêter.
Le joueur gagne alors :
 - 0 points si il est tombé sur un 1,
 - la somme de ses dés sinon.
- Le premier joueur à avoir 100 points ou plus gagne.

1) Écrire en Python une fonction `tour` qui :

- ne prend pas de paramètre,
- simule un tour de jeu, en respectant les spécifications suivantes :
 - À chaque lancer de dé, la valeur du dé doit être affichée,
 - Si le dé tombe sur 1 ou si 10 lancers ont été effectués, le tour prend fin.
 - Sinon, après le lancer, le programme doit demander au joueur si il veut relancer.
Le joueur devra alors saisir 0 pour arrêter et 1 pour relancer.
- Affiche puis retourne le nombre de points gagnés au cours du tour.

Indice : on pourra utiliser une variable booléenne `continuer` pour le test de boucle.

2) Écrire en Python l'algorithme du jeu. Cet algorithme devra :

- initialiser les scores des deux joueurs à 0,
- répéter jusqu'à ce que l'un des joueurs ait atteint ou dépassé 100 points :
 - afficher le score des deux joueurs,
 - afficher un message indiquant que c'est au joueur 1 de jouer,
 - faire jouer le joueur 1 grâce à la fonction `tour`
si le joueur 1 n'a pas atteint 100 points, recommencer les trois étapes précédentes pour le joueur 2
- Afficher les scores finaux et le gagnant.

Pour rendre le programme plus lisible, on pourra afficher des lignes vides autant que nécessaire.