

## Classe

## Evaluation n°1 - 2<sup>ème</sup>TI

## Exercise

### Question 1 - (4 points)

Ayhem a montré à ses collègues de classe l'application **<http://10fastfingers.com>** qui permet de mesurer la vitesse moyenne de saisie en nombre de mots par minutes.

Raed et Amir se lancent le défi du : **Qui est le plus rapide au clavier ?**

Les deux joueurs jouent plusieurs parties, celui qui gagne une partie marque un point, en cas d'égalité aucun point n'est marqué.

**Compléter le tableau suivant.**

npj	npn	npr	npa
10	3	4	3
6	1	3	.....
11	4	.....	7
8	.....	2	4
.....	4	5	5

### Signification des variables

- **npj** : Nombre de parties jouées
- **n<sub>pn</sub>** : Nombre de parties nulles
- **n<sub>pr</sub>** : Nombre de parties gagnées par Raed
- **n<sub>pa</sub>** : Nombre de parties gagnées par Amir

### Question 2 - (13 points)

On demande d'écrire un programme en Python pour calculer le nombre de parties jouées **npj**. On donne le programme suivant, à corriger :

# Python

```
# Saisie du nombre de parties
npr = input Nombre de parties gagnées par Raed ?
npa = int "Nombre de parties gagnées par Amir ? "
nnp = input int Nombre de parties nulles ?
# Calcul du nombre de parties jouées
npj ← 2 * npr + 3 * npa + 4 * nnp / 3
# Afficher le nombre de parties gagnées
print Nombre de parties jouées npj
print Raed a gagné npr / npj fois
print Amir a gagné npa / npj fois
```

### Exemple de sortie

```

Nombre de parties gagnées par Raed ? 4
Nombre de parties gagnées par Amir ? 3
Nombre de parties nulles ? 3
Nombre de parties jouées 10
Raed a gagné 4 / 10 fois
Amir a gagné 3 / 10 fois

```

## Programme corrigé

[illegible]

Question 3 - (4 points)

On veut dans la suite du problème, déterminer le gagnant du jeu en fonction du nombre de parties gagnées par les deux joueurs : **npr** et **npa**.

Le match est nul dans le cas où les deux ont gagné le même nombre de parties.

Compléter le tableau suivant.

nbr	nba	gagnant	perdant
1	2	Amir	Raed
4	3	.....	.....
5	5	.....	.....

Signification des variables

- **npr** : Nombre de parties gagnées par Raed
- **npa** : Nombre de parties gagnées par Amir
- **gagnant** : Nom du gagnant
- **perdant** : Nom du perdant

Question 4 - (9 points)

Améliorer votre programme en affichant le nom du gagnant ou match nul en cas d'égalité.

Python

```
# 1ère partie - réponse à la question 2
# ...
# 2ème partie
# Affichage du gagnant
if npa == npr: # match nul

.....

else: # il y a un gagnant
    if npr > npa: # Raed est le gagnant

.....

.....

    elif npr < npa: # Amir est le gagnant

.....

.....

# afficher le nom du gagnant
print gagnant gagne contre perdant
```

Exemple de sortie

```
Nombre de parties gagnées par Raed ? 1
Nombre de parties gagnées par Amir ? 2
Nombre de parties nulles ? 0
Nombre de parties jouées 3
Raed a gagné 1 / 3 fois
Amir a gagné 2 / 3 fois
Amir gagne contre Raed
```

Question 5 - (9 points)

Comme Amir et Raed semblent s'amuser à ce jeu, Saïd et Raslène se joignent à eux. Nous avons maintenant quatre joueurs :

- Raed joue contre Amir
- Saïd joue contre Raslène

Le gagnant de la 1<sup>ère</sup> équipe jouera la finale contre le gagnant de la 2<sup>ème</sup> équipe.

On veut compléter le programme précédent pour afficher les deux finalistes. **On suppose qu'il y a toujours un gagnant des éliminatoires.**

Python

```
# 1ère partie - réponse à la question 2
# ...
# 2ème partie
# ...
# 3ème partie
# Saisie des numéros des gagnants ng1 et ng2

.....

# Calcul des noms des gagnants
if ng1 == 0: # Raed est gagnant

.....

else: # Amir est gagnant

.....

if ng2 == 0: # Saïd est gagnant

.....

else: # Raslène est gagnant

.....

# Afficher les noms des finalistes
print La partie finale se joue entre g1 et g2
```

Exemple de sortie

```
Nombre de parties gagnées par Raed ? 10
Nombre de parties gagnées par Amir ? 10
Nombre de parties nulles ? 0
Nombre de parties jouées 20
Raed a gagné 10 / 20 fois
Amir a gagné 10 / 20 fois
Match null
Gagnant 1 (0: Raed/ 1: Amir) ? 1
Gagnant 2 (0: Saïd/ 1: Raslène) ? 0
La partie finale se joue entre Amir et Saïd
```

Question 6 - (1 point)

Implémentation des solutions sur machine et envoi de la solution finale.