

Lycée secondaire Hammam-Sousse Année scolaire 2021/2022	Evaluation n°1 Programmation	Classe : 2TI Durée : 1 heure Enseignant : Mohamed Anis MANI
--	--	---

Nom & Prénom

Classe

Evaluation n°1 - 2^{ème} TI

Exercice

Question 1 - (4 points)

Abrar et Safa participent aux compétitions du meilleur chef. Durant ce défi, trois membres du jury goûtent aux plats des participants, tout en leur donnant trois notes sur 10, la note finale étant la moyenne (**un entier**) des trois notes.

Trouver la moyenne, ou la note minimale, dans chacun des cas suivants ? Compléter le tableau.

Jury 1 nj1	Jury 2 nj2	Jury 3 nj3	Moyenne m
3	5	8	5
4	7	2
8	3	7
7	7	9
9	9	8

Signification des variables

- **nj1** : note du jury 1
- **nj2** : note du jury 2
- **nj3** : note du jury 3
- **m** : moyenne des trois notes du jury

Question 2 - (12 points)

On demande d'écrire un programme en Python pour calculer le nombre de points obtenus par Safa et Abrar, noté **m**. On donne le programme suivant, à corriger:

Python

```
# Saisie des trois notes du jury
nj1 = input int Note du 1er jury ?
nj2 = Note du 2ème jury ? input int
nj3 = "Note du 3ème jury"
# Calcul de la moyenne
m ← nj1 - nj2 * nj3 * 3
# Afficher la moyenne
print Abrar et Safa ont obtenu m points
```

Exemple de sortie

```
Note du 1er Jury ? 7
Note du 2ème Jury ? 7
Note du 3ème Jury ? 9
Abrar et Safa ont obtenu 7 points
```

Programme corrigé

```
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
```

Question 3 - (4 points)

Durant la compétition les spectateurs peuvent voter pour la meilleure équipe, ou l'équipe qui leur plaît le plus. Cette équipe obtient un point bonus si le nombre de votes dépasse 1000 voix.

Compléter le tableau suivant en prenant en compte le nombre de votes pour Safa et Abrar. Le score est égal à la somme de **m** et **b**.

Moyenne m	Nbre de votes nbv	bonus b	score
5	706	0	5
6	1268	1	7
7	142
5	1126

- Signification des variables
- **m** : moyenne obtenu lors des éliminatoires
 - **nbv** : nombre de voix obtenus dans le vote
 - **b** : bonus obtenu si le nombre de voix dépasse 1000
 - **score** : le score final

Question 4 - (13 points)

Améliorer votre programme en affichant le score final des deux participantes **score**. Le **score** est égal à la somme de **m** et **b**.

Python

```
# 1ère partie - réponse à la question 2
# ...
# 2ème partie
# Saisie du nombre de votes nbv

.....

# Calcul du bonus
if nbv >= 1000: # un point de bonus

.....

else: # aucun point de bonus

.....

# calculer le score final

.....

# afficher le score final de Safa et Abrar

.....
```

Exemple de sortie

Note du 1er Jury ? 5
Note du 2ème Jury ? 6
Note du 3ème Jury ? 7
Abrar et Safa ont obtenu 6 points
Nombre de votes ? 1268
Le score de Safa et Abrar est de 7 points

Question 5 - (6 points)

La dernière épreuve évalue la rapidité des participantes. Le temps réservé à cette épreuve est fixé à 20 minutes.

Les participantes sont sanctionnées d'un point dans leur score pour chaque 3 minutes de retard après l'écoulement des 20 minutes.

Exemple 1 : Si Abrar et Safa terminent l'épreuve dans 26 minutes, elles ont fait 6 minutes de retard. Elles sont sanctionnées de 2 points, car $6 / 3 = 2$.

Exemple 2 : Si Abrar et Safa terminent l'épreuve dans 22 minutes, elles ont fait 2 minutes de retard. Elles ne sont pas sanctionnées, car $2 / 3 = 0.xxxxx$.

Compléter la 3^{ème} partie du programme.

Python

```
# 1ère partie - réponse à la question 2
# ...
# 2ème partie
# ...
# 3ème partie
# Saisie du temps de l'épreuve
```

```
.....

# supposer que le temps de retard est nul
tr = 0
if te > 20: # calculer le temps de retard
```

```
.....

# Calculer du nombre de points à sanctionner
# un point pour chaque 3 mn de retard
```

```
.....

# Calculer le score final
```

```
.....

# Afficher le temps de retard,
# la pénalité de retard et le score final
```

Exemple de sortie

```
Note du 1er Jury ? 8
Note du 2ème Jury ? 7
Note du 3ème Jury ? 3
Abrar et Safa ont obtenu 6 points
Nombre de votes ? 1268
Le score de Safa et Abrar est de 7 points
Temps de l'épreuve ? 26
Temps de retard : 6 minutes
Pénalité de retard : 2 points
Score final des participantes : 5 points
```

Question 6 - (1 point)

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