

## MOYENNE D'UNE SERIE STATISTIQUE

### **Situation :**

Au deuxième trimestre, un élève de CAP a obtenu les notes de mathématiques suivantes :

15,5	14	7,5	17	9,5	11	13
------	----	-----	----	-----	----	----

Toutes les notes sont sur 20.

Il lui reste encore une évaluation à passer.

Il souhaite avoir au moins la même moyenne de mathématiques qu'au premier trimestre à savoir 13/20.

### **Problématique :**

**Quelle plus petite note doit-il obtenir à sa dernière évaluation pour avoir au moins la même moyenne de mathématiques qu'au premier trimestre?**

1. Proposer une note permettant à cet élève d'obtenir au moins 13/20 de moyenne. Justifier la réponse. (C1, C3)

.....

.....

.....

.....

.....



**Appel n°1 : Expliquer la démarche au professeur. (C5)**

2. Proposer une méthode permettant de répondre à la problématique. (C2)

Etape 1 : .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**Appel n°2 : Présenter la méthode proposée au professeur. (C5)**

3. Pour mettre en œuvre la méthode proposée, utiliser le fichier tableur intitulé moyenne.

3.1 Entrer une note dans la cellule H2 puis calculer la moyenne des notes dans la cellule I2. (C3)

Noter le calcul saisi dans la cellule I2. (C5) .....



**Appel n°3 : Faire vérifier par le professeur le calcul saisi et le modifier (si nécessaire) en tenant compte de ses remarques.**

Calcul modifié (C5) : .....

3.2 Remplacer dans ce calcul, la note proposée par le nom de la cellule qui la contient. (C3)

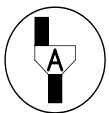
Calcul avec le nom de la cellule (C5) : .....

3.3 Proposer une autre note dans la cellule H2. Indiquer vos remarques. (C3, C5)

.....  
.....

3.4 3.4 Poursuivre les essais et noter les résultats obtenus dans le tableau ci-dessous. (C3, C5)

Note testée									
Moyenne obtenue									



**Appel n°4 : Présenter l'expérimentation au professeur. (C5)**

4. Répondre au problème. (C5)

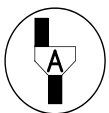
.....  
.....

5. Il existe d'autres formules pour calculer une moyenne à l'aide du tableur.

Parmi les quatre formules suivantes, lesquelles permettent de calculer la moyenne de cet élève. (C3)

☐ =SOMME(A2:G2)/8    ☐ =MOYENNE(A2:H2)    ☐ =SOMME(A2:H2)/8    ☐ =MOYENNE(A2:G2)

Cocher les cases des formules qui conviennent. (C5)



**Appel n°5 : Faire vérifier par le professeur la ou les formule(s) choisies.**

La moyenne  $\bar{x}$  d'une série statistique se calcule grâce à la formule suivante :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

**Exercice d'application :**

Au troisième trimestre, un élève de CAP a obtenu les moyennes suivantes dans les différentes matières :

Français	Histoire	Anglais	EPS	PSE	Technologie	Atelier	Sciences	Arts appliqués	Mathématiques
11	9	4	15	14	8,25	13,5	6,75	14	?

Toutes les moyennes sont sur 20.

Il souhaite avoir au moins la même moyenne générale qu'au deuxième trimestre à savoir 11/20.

**Problématique :**

**Quelle doit-être au minimum sa moyenne de mathématiques pour avoir au moins la même moyenne générale qu'au deuxième trimestre ?**



## UTILISATION DU TABLEUR

- **Pour faire un calcul :**

Un calcul commence toujours par le signe =.

Les opérateurs sont : + pour l'addition, - pour la soustraction, / pour la division, \* pour la multiplication et ^ pour la puissance.

Pour inclure dans un calcul une valeur située dans une cellule, il suffit de cliquer sur cette cellule ou d'entrer le nom de cette cellule.

- **Pour définir une plage de cellules :**

première cellule : dernière cellule

- **Pour calculer une somme :**

Utiliser la formule : = **SOMME(plage de cellules)**

- **Pour calculer une moyenne :**

Utiliser la formule : = **MOYENNE(plage de cellules)**