

Série 4 Calculer une moyenne

Exercice corrigé

Les élèves de 5^e B du collège de Potigny ont indiqué le nombre de livres qu'ils ont lus durant le mois de septembre. Voici les résultats de l'enquête.

Nombre de livres lus	0	1	2	3	7	8	15
Effectif	12	4	3	3	1	1	1

Calcule le nombre de livres lus, en moyenne par les élèves de 5^e B en septembre.

Correction

On calcule l'effectif total de la classe :
 $12 + 4 + 3 + 3 + 1 + 1 + 1 = 25$.

$$M = \frac{0 \times 12 + 1 \times 4 + 2 \times 3 + 3 \times 3 + 7 \times 1 + 8 \times 1 + 15 \times 1}{25}$$

$$M = \frac{49}{25} = 1,96$$

Les élèves de 5^e B de ce collège ont lu, en moyenne, 1,96 livre au mois de septembre.

1 Une équipe de volley-ball comporte neuf joueurs. Voici leurs tailles et le nombre de points que chacun a marqués cette saison.

Marc	1,95 m	35 pts	Olivier	2,03 m	27 pts
Akim	1,90 m	24 pts	Sylvain	1,74 m	3 pts
Alex	2,01 m	31 pts	Thomas	1,65 m	0 pt
Loïc	1,86 m	32 pts	Laurent	1,97 m	22 pts
Chris	1,92 m	33 pts			

a. Calcule la taille moyenne des joueurs de cette équipe. Arrondis au cm.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Calcule le nombre moyen de points marqués par cette équipe au cours de cette saison.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2 Lors d'une compétition de snowboard, Tom passe deux épreuves : un slalom et une session freestyle en half-pipe.

a. Voici les temps que Tom a réalisés lors de trois descentes en slalom.

Descente 1	Descente 2	Descente 3
2 min 45 s	3 min 1 s	2 min 41 s

Quel est le temps moyen de Tom sur le slalom ?

.....

.....

Pour ce temps, Tom obtient 175 points.

b. Voici maintenant les résultats de Tom sur les trois runs de half-pipe.

Run 1	Run 2	Run 3
187 pts	236 pts	192 pts

Quelle est la moyenne des points obtenus par Tom sur cette seconde épreuve ?

.....

.....

c. Le score final est la moyenne des points pour le slalom et pour le freestyle. Quel score Tom obtient-il finalement ?

.....

.....

3 Voici le discours d'un entraîneur de football en fin de saison à son équipe :

« Après avoir marqué 8 buts lors des 4 premières rencontres, on a eu un petit passage à vide avec seulement 3 buts marqués lors des 5 matchs suivants ! Par contre, un grand bravo les gars avec le réveil de fin de saison et les 11 buts marqués sur les 3 derniers matchs ! »

Calcule la moyenne de buts marqués par match par l'équipe lors de cette saison.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Série 4 Calculer une moyenne

4 Calcule la moyenne pondérée de la série statistique suivante.

Valeur	10	15	8	15	6
Effectif	3	2	5	4	5

.....

.....

.....

5 Voici les températures en degrés Celsius, relevées chaque jour d'un mois de novembre.

5 4 6 2 1 4 5 6 3 0 -2 -1 -1 4 6
6 6 0 0 4 3 3 5 5 -1 5 6 0 -2 0

a. Classe les données dans le tableau.

Température	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de jours									

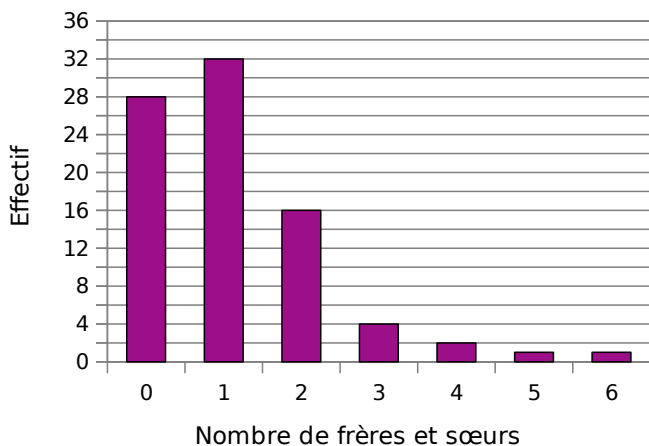
b. Calcule la température moyenne en ce mois de novembre (arrondis au dixième).

.....

.....

.....

6 Le diagramme en barres ci-dessous représente le nombre de frères et sœurs des élèves de 5^e du collège Sophie Germain de Strasbourg.



Calcule la moyenne du nombre de frères et sœurs par élève de 5^e dans ce collège.

.....

.....

.....

7 Une chocolaterie propose plusieurs coffrets contenant chacun un nombre précis de chocolats.

- Coffret 1 : 12 chocolats
- Coffret 2 : 18 chocolats
- Coffret 3 : 24 chocolats
- Coffret 4 : 36 chocolats
- Coffret 5 : 48 chocolats
- Coffret 6 : 54 chocolats

Le vendeur a noté dans le tableau ci-dessous ses ventes sur une semaine.

Numéro du coffret	1	2	3	4	5	6
Lundi	3	5	6	8	2	0
Mardi	5	3	2	2	0	1
Mercredi	11	8	9	3	2	3
Jeudi	4	14	7	10	3	2
Vendredi	17	18	9	12	5	5
Samedi	25	12	12	15	6	6
Dimanche	22	9	7	4	10	6
Total						

a. Complète la dernière ligne du tableau.

b. Détermine le nombre moyen de chocolats **par coffret** vendus le samedi.

.....

c. Détermine le nombre moyen de chocolats **par coffret** vendus sur la semaine.

.....

8 Soit S la série des moyennes annuelles d'Hélène : 10 ; 9 ; 15 ; 5 ; 3 ; 8 ; 15 ; 15.

a. Quelle est sa moyenne générale annuelle ?

.....

b. On ajoute une note à la série S . La moyenne augmente. Que peux-tu affirmer sur cette note ?

.....

c. On ajoute un 9,5 à la série S . Que se passe-t-il alors pour la moyenne générale d'Hélène ?

.....

d. Modifie 2 notes de la série S , au plus, pour que la moyenne générale d'Hélène soit égale à 12,5.

.....

.....