

Objectifs : savoir calculer une moyenne et une médiane

Exercice 1

Lors d'un sondage on a demandé aux élèves le nombre de fois où ils se connectent au site internet du collège chaque mois. Voici leurs réponses :

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	Total
Effectif	20	42	60	64	26	16	12	
Angle								

- 1) Compléter le tableau.
- 2) Construire un diagramme circulaire.

Exercice 2

Une équipe de volley-ball comporte 9 joueurs voici leurs tailles :

1,95 m 1,90 m 2,01 m 1,86 m 1,92 m
2,03 m 1,74 m 1,65 m 1,97 m

Calculer la taille moyenne de ces joueurs (arrondir au centième)

Exercice 3

Guy et Anne ont sept petits-enfants dont la moyenne des âges est 15 ans.

- 1) Si on ajoute les âges des 7 petits enfants quelle somme obtient-on ?

L'âge moyen des 7 petits enfants et des deux grands-parents est de 28 ans. Guy a 3 ans de plus qu'Anne.

- 2) Calculer les âges de Guy et d'Anne.

Exercice 4

Dans une compétition d'athlétisme les concurrents ont couru les 200 m avec les temps suivants (en s).

20,25 20,12 20,48 20,09
20,69 20,19 20,38

- 1) Quel est l'effectif de cette série ?
- 2) Calculer le temps moyen (arrondir au centième).

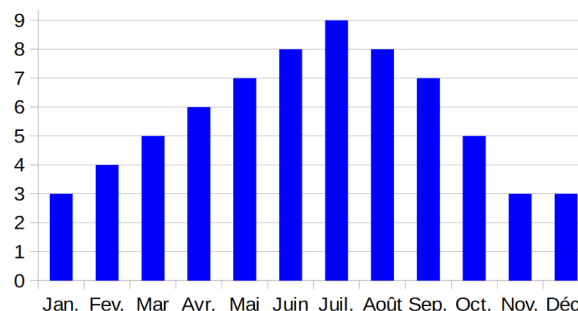
Exercice 5

Lors d'un contrôle, on a pesé des barquettes de fraises marquées « 500 g ». Voici les résultats obtenus :

Masse (en g)	495	500	505	510
Effectif	23	13	24	15

Calculer une valeur approchée à l'unité près de la masse moyenne (en g) de ces barquettes.

Exercice 6



Le graphique suivant présente les moyennes mensuelles du nombre d'heures de soleil par jour dans une ville. Estimez le nombre d'heures de soleil par an dans cette ville (année à 365 jours)

Exercice 7

Dans un collège une enquête a été menée sur le poids des cartables de 48 élèves.

Poids en kg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4

Déterminer le poids moyen (arrondi au centième)

Exercice 8

- 1) Voici une série de valeur rangées dans l'ordre croissant

14 ; 16 ; 19 ; 20 ; 23 ; 27 ; 28.

La médiane de cette série est

- 2) Voici une série de valeur rangées dans l'ordre croissant :

9 ; 12 ; 15 ; 17 ; 21 ; 23 ; 25 ; 30.

La médiane de cette série est

Exercice 9

Dans une maternité, une enquête sur la taille des bébés a donné les résultats suivants :

Taille en cm	46	48	49	50	51	52	53	54	55
Effectif	2	5	5	2	5	3	4	2	1

1) Quel est l'effectif total ?

2) Compléter : la médiane est leème valeur de cette série.

Il y a 2 bébés dont la taille est inférieure ou égale à 46cm.

Il y a..... bébés dont la taille est inférieure au égale à

48 cm

Il y a..... bébés dont la taille est inférieure au égale à 49 cm

.....

Continuez ainsi jusqu'à ce que vous trouviez la valeur de la médiane.

Exercice 10

Voici des séries de valeurs rangées dans l'ordre croissant. Dans chaque cas indiquer la médiane.

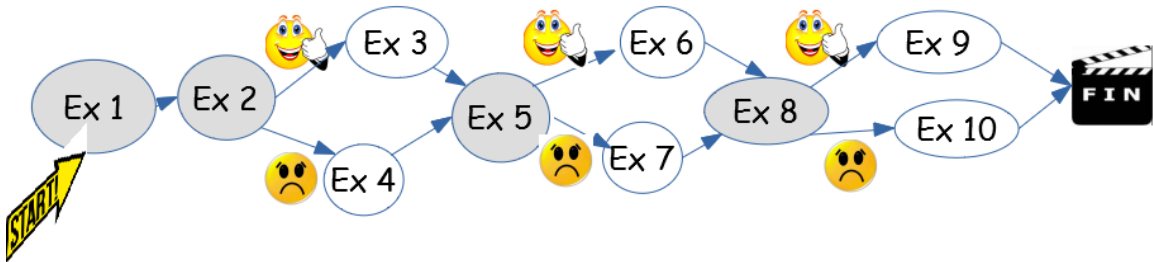
a) 7 ; 8 ; 10 ; 12 ; 15. Médiane =

b) -3 ; -1 ; 3 ; 6 . Médiane =

c) 4 ; 6 ; 8 ; 8 ; 8 ; 9 ; 11. Médiane =

Pour ceux qui sont en avance :

ex 56 p 139



Réponses :

Ex 1 :

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	Total
Effectif	20	42	60	64	26	16	12	240
Angle	30	63	90	96	39	24	18	360°

Ex 2 : On ajoute toutes les tailles puis on divise par 9. La taille moyenne est environ **1,89** m.

Ex 3 : 1) $7 \times 15 = 105$ les somme des âges des 7 petits enfants est **105** ans.

2) la moyenne des 9 personnes (Anne + Guy + 7 petits enfants) est 28 donc la somme de ces 9 âges est : $9 \times 28 = 252$ ans

$252 - 105 = 147$ Age de Guy + Age d'Anne = 147 ans. $(147 - 3) \div 2 = 72$; $72 + 3 = 75$ donc **Anne a 72 ans et Guy a 75 ans.**

Ex 4 : 1) l'effectif de cette série est **7** 2) il faut ajouter les 7 valeurs puis diviser par 7. $142,2 \div 7 \approx 20,31$ le temps moyen est d'environ **20,31 s**

Ex 5 : Moy : $\frac{37655}{75} \approx 502$ g.

Ex 6 : **2 072** heures de soleil par an.

Ex 7 : le poids moyen du cartable est d'environ **6,31 kg**

Ex 8 : 1) il y a 7 valeurs . $7 = 2 \times 3 + 1$ la médiane est le 4^e valeur de la série, **la médiane est 20.**

2) il y 8 valeurs . $4 \times 2 = 8$ la médiane est entre la 4^e valeur (qui est 17) et la 5^e valeur (qui est 21) $(17 + 21) \div 2 = 19$

La médiane est 19

Ex 9 : 1) L'effectif total est 29 2) $29 = 2 \times 14 + 1$ la médiane est donc la 15^e valeur de la série.

$2 + 5 = 7$ Il y a 7 bébés dont la taille est inférieure au égale à 48 cm ; $7 + 5 = 12$ Il y a 12 bébés dont la taille est inférieure au égale à 49 cm. $12 + 2 = 14$ Il y a 14 bébés dont la taille est inférieure au égale à 50 cm. $14 + 5 = 19$ Il y a 19 bébés dont la taille est inférieure au égale à 51 cm. La 15^e valeur est donc 51 cm. La médiane est 51 cm

Ex 10 : a) 10 b) 1 c) 8

56 p 139: les élèves ont parcouru 64 km au total. $(120 - 64) \div 8 = 7$ les adultes doivent parcourir en moyenne 7 km.