



MÉDIANE

Une **médiane** est une valeur qui partage une série **rangée dans l'ordre croissant** en deux séries de même effectif.



Scanner ou cliquer
pour les Statistiques
sur minimaths.fr



1. Les notes obtenues par un élève sont : 18,5; 19; 7,5; 9; 6,5; 14,5; 4.

Que vaut la médiane de cette série de notes ?

2. Les notes obtenues par un élève sont : 10; 3; 18,5; 3,5; 17.

Que vaut la médiane de cette série de notes ?

3. Les notes obtenues par un élève sont : 9; 15,5; 11,5; 6; 14,5.

Que vaut la médiane de cette série de notes ?

4. Les notes obtenues par un élève sont : 16,5; 3; 8,5; 7,5; 5; 17; 11.

Que vaut la médiane de cette série de notes ?





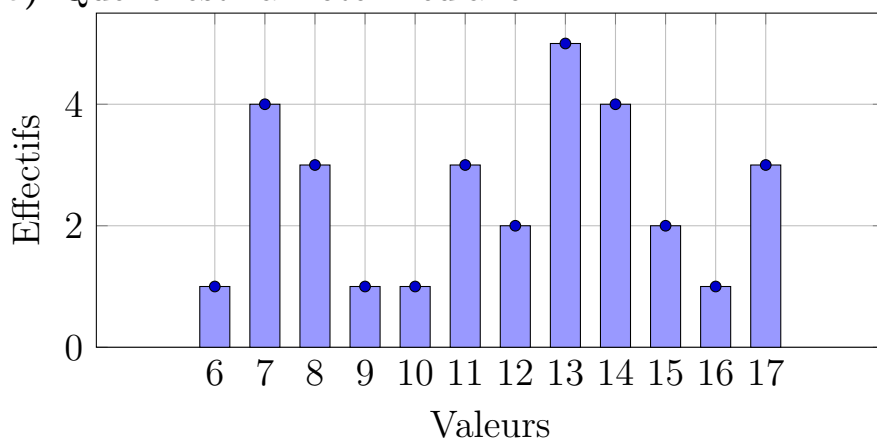
MÉDIANE

EX
2

Le diagramme en barres ci-dessous donne les notes des élèves d'une classe au dernier contrôle de mathématiques.

a) Combien d'élèves ont participé à ce contrôle?

b) Quelle est la note médiane?

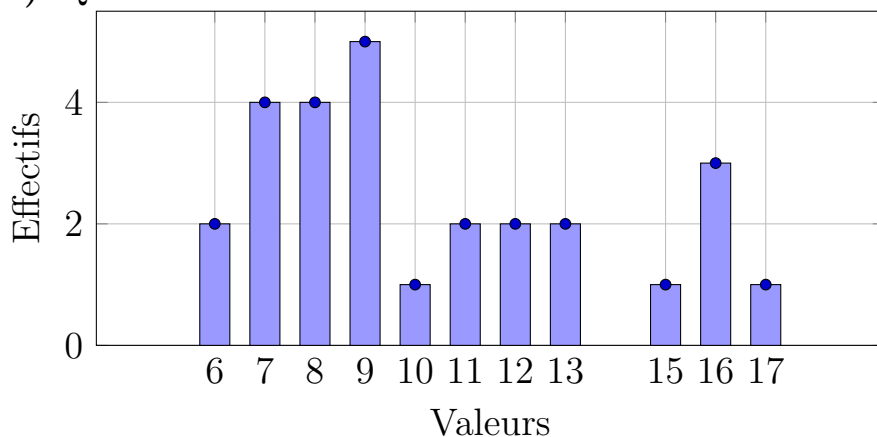


EX
3

Le diagramme en barres ci-dessous donne les notes des élèves d'une classe au dernier contrôle de mathématiques.

a) Combien d'élèves ont participé à ce contrôle?

b) Quelle est la note médiane?





MÉDIANE

EX
4

On a relevé le nombre de livres empruntés au CDI par les élèves d'un groupe pendant un mois. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Nombre de livres empruntés	0	1	2	3	4
Nombre d'élèves	1	10	9	0	2

Déterminer une médiane de cette série.

EX
5

Une enquête a été menée auprès de familles sur leur nombre d'enfants. Les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Nombre d'enfants	0	1	2	3	4
Nombre de familles	33	7	18	22	28

Déterminer une médiane de cette série.

EX
6

Une enquête a été réalisée sur le nombre d'occupants par véhicule lors du passage au péage d'une autoroute. Les résultats de cette enquête sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Nombre d'occupants	1	2	3	4	5
Nombre de véhicules	250	150	150	50	150

Déterminer une médiane de cette série.





MÉDIANE

EX
1

1. Rangeons les notes dans l'ordre croissant : 4; 6,5; 7,5; 9; 14,5; 18,5; 19.

Comme il y a 7 notes (nombre impair), la médiane est la note du milieu, c'est-à-dire la 4^e note : **9**.

2. Rangeons les notes dans l'ordre croissant : 3; 3,5; 10; 17; 18,5.

Comme il y a 5 notes (nombre impair), la médiane est la note du milieu, c'est-à-dire la 3^e note : **10**.

3. Rangeons les notes dans l'ordre croissant : 6; 9; 11,5; 14,5; 15,5.

Comme il y a 5 notes (nombre impair), la médiane est la note du milieu, c'est-à-dire la 3^e note : **11,5**.

4. Rangeons les notes dans l'ordre croissant : 3; 5; 7,5; 8,5; 11; 16,5; 17.

Comme il y a 7 notes (nombre impair), la médiane est la note du milieu, c'est-à-dire la 4^e note : **8,5**.

EX
2

a. Le nombre d'élèves ayant participé à ce contrôle est la somme des effectifs, soit :

$$1 + 4 + 3 + 1 + 1 + 3 + 2 + 5 + 4 + 2 + 1 + 3 = \mathbf{30}.$$

b. La note médiane est la valeur de la note qui partage la série en deux parties de même effectif.

Comme la série comporte 30 notes, la médiane est la moyenne des deux notes centrales, soit **12,5**.

EX
3

a. Le nombre d'élèves ayant participé à ce contrôle est la somme des effectifs, soit :

$$2 + 4 + 4 + 5 + 1 + 2 + 2 + 2 + 1 + 3 + 1 = \mathbf{27}.$$

b. La note médiane est la valeur de la note qui partage la série en deux parties de même effectif.

Comme la série comporte 27 notes, la médiane est la note centrale, soit **9**.

EX
4

L'effectif total est $N = 1 + 10 + 9 + 0 + 2 = 22$.

On complète le tableau avec les effectifs cumulés croissants :



MÉDIANE

Nombre de livres empruntés	0	1	2	3	4
Effectif	1	10	9	0	2
Effectif cumulé croissant	1	11	20	20	22

L'effectif de la série est pair.

$\frac{22}{2} = 11$. La médiane est donc entre la 11^e et la 12^e valeur.

D'après les effectifs cumulés, ces valeurs sont 1 et 2.

Une valeur possible de la médiane est :

$$\frac{1 + 2}{2} = \frac{3}{2}.$$

EX 5

L'effectif total est $N = 33 + 7 + 18 + 22 + 28 = 108$.

On complète le tableau avec les effectifs cumulés croissants :

Nombre d'enfants	0	1	2	3	4
Effectif	33	7	18	22	28
Effectif cumulé croissant	33	40	58	80	108

L'effectif de la série est pair.

$\frac{108}{2} = 54$. La médiane est donc entre la 54^e et la 55^e valeur.

D'après les effectifs cumulés, ces valeurs sont 2 et 2.

Une valeur possible de la médiane est :

$$\frac{2 + 2}{2} = 2.$$

EX 6

L'effectif total est $N = 250 + 150 + 150 + 50 + 150 = 750$.

On complète le tableau avec les effectifs cumulés croissants :

Nombre d'occupants	1	2	3	4	5
Effectif	250	150	150	50	150
Effectif cumulé croissant	250	400	550	600	750

L'effectif de la série est pair.

$\frac{750}{2} = 375$. La médiane est donc entre la 375^e et la 376^e valeur.

D'après les effectifs cumulés, ces valeurs sont 2 et 2.

Une valeur possible de la médiane est :

$$\frac{2 + 2}{2} = 2.$$

