

Moyenne

1 Donne, sans effectuer de calcul, la moyenne des nombres suivants :

a. 150 100 50 75 125

b. 12 10 8 9 14 11 6

2 Calcul mental

Calcule la moyenne des séries statistiques suivantes :

a. 15 20 5 10

b. 8 22 30 4 16

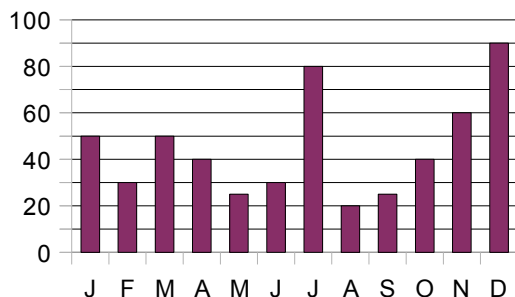
c. 3 21 17 5 9

3 Calcule la moyenne de la série statistique suivante :

156 75 89 142 27 98 12 48 55

4 Avec un graphique

Voici le nombre de prospectus publicitaires reçus par un habitant de Lille chaque mois de l'année 2006.



Calcule le nombre moyen de publicités reçues par mois durant l'année 2006.

5 Précipitations

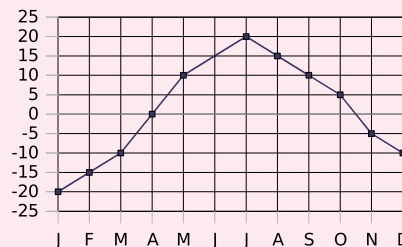
Le tableau suivant récapitule les précipitations, en mm, tombées en 2005 à Brest :

Mois	J	F	M	A	M	J
Précipitations	64,2	57,2	33,6	130,8	69,2	58
Mois	J	A	S	O	N	D
Précipitations	92,8	40,8	47,8	116	142,6	166,8

a. Représente cette série statistique à l'aide d'un diagramme en bâtons.

b. Calcule la moyenne annuelle des précipitations tombées à Brest en 2005.

6 Voici les températures (en °C) relevées en Russie, à Perm, pendant une année :



Calcule la température moyenne annuelle.

7 Au premier trimestre, Adrien a obtenu 10 de moyenne en Mathématiques. Ses parents examinent ses résultats. Voici les notes relevées par Adrien :

11 8 12 13 9 10

a. Calcule la moyenne des notes relevées par Adrien. Est-elle la même que celle de son bulletin ?

b. Adrien a oublié d'écrire une note. Aide-le à la retrouver.

8 Recherche sur ta calculatrice (à l'aide de son manuel d'utilisation) la fonction permettant de calculer une moyenne.

Calcule alors la moyenne arrondie à l'unité de la série statistique suivante :

430 560 853 125 175 248 359 520
899 523 742 152 451 725 654 598

9 Pourcentage de fumeurs parmi la population âgée de 15 à 24 ans en 2001

Belgique	36,5
Danemark	28,9
Allemagne	36,4
Grèce	40,7
Espagne	33,8
Irlande	27,3
Italie	29,2
Autriche	45,7
Portugal	19,8
Suède	38,7

a. Représente cette série statistique à l'aide d'un diagramme en bâtons.

b. Calcule la moyenne arrondie au dixième de ces valeurs. Quelles remarques peux-tu faire ?

Exercices d'entraînement

10 Part des énergies renouvelables dans la consommation d'électricité dans l'Union Européenne sur 10 ans

Cet indicateur est le rapport entre l'électricité produite à partir de sources d'énergie renouvelables et la consommation nationale brute d'électricité calculée pour une année civile (Source Eurostat).

	UE	France	Norvège	Royaume-Uni
1994	14,2	19,7	99,5	2,1
1995	13,7	17,8	104,6	2
1996	13,4	15,3	91,4	1,6
1997	13,8	15,2	95,3	1,9
1998	14	14,4	96,2	2,4
1999	14	16,5	100,7	2,7
2000	14,7	15,1	112,2	2,7
2001	15,2	16,3	96,2	2,5
2002	13,5	13,7	107,3	2,9
2003	13,7	13	92,2	2,8
2004	14,7	12,9	89,8	3,7

Calcule la moyenne sur 10 ans de cet indicateur pour l'Union Européenne puis pour la France, la Norvège et le Royaume-Uni. Compare tes résultats.

Moyenne pondérée

11 Moyenne de la classe

Une classe de 27 élèves a obtenu les notes suivantes à un devoir :

12 7 8 10 16 15 16 12 10 7
12 10 16 17 5 8 5 10 11 13
11 7 9 16 11 12 9

- Regroupe ces données dans un tableau d'effectifs.
- Calcule la moyenne de la classe pour ce devoir (arrondie au dixième).
- Combien d'élèves ont eu au moins cette moyenne ?

12 Calcule, à l'aide de ta calculatrice, la moyenne arrondie au dixième de la série :

Valeurs	26	33	152	45	89	78	45
Coefficients	2	5	3	4	8	10	6

13 Dans une classe, on relève la durée, en minutes, du trajet maison-collège. Les données, par élève, sont les suivantes :

30 45 10 30 50 20 25 25 60 30 20
25 20 25 5 10 45 30 20 25 5 10
25 45 10

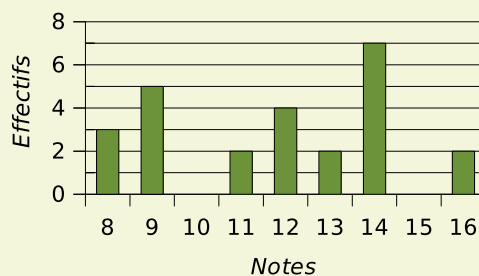
- Complète le tableau statistique suivant (les valeurs de la série seront rangées dans l'ordre croissant) :

Durée du trajet									
Effectif									

- Calcule la durée moyenne du trajet des élèves de cette classe.

14 Extrait du Brevet

Voici le diagramme en barres représentant la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par une classe de 3e.



- Calculer la moyenne de la classe à ce devoir.
- Calculer le pourcentage d'élèves ayant obtenu une note supérieure à 10.

15 Dans une classe, on relève le temps (en minutes) consacré par les élèves à faire leurs devoirs à la maison :

15 20 30 40 10 50
40 15 5 10 20 30
30 40 40 30 50 70
50 30 30 40 10 15
40 15 30 20 40 10

- Regroupe ces données dans un tableau d'effectifs. Quelles sont les valeurs extrêmes de cette série ?
- Calcule le temps moyen (arrondi à la minute) consacré aux devoirs par ces élèves.
- Que devient cette moyenne si on supprime les valeurs extrêmes de cette série ?