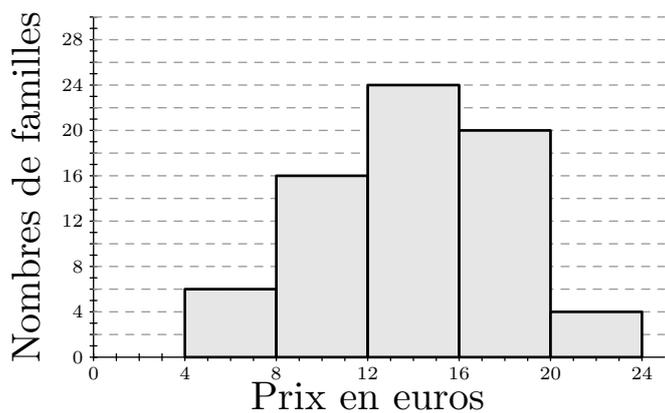


Exercice 1

Une crèche accueille 70 enfants, Les prix versés par les familles pour une journée de crèche varient entre 4 euros et 24 euros selon le revenu.

L'histogramme des prix versés par les familles est :



1. Compléter le tableau statistique ci-après :

Prix d'une journée en euros	[4;8[[8;12[[12;16[[16;20[[20;24[Total
Effectifs						70

2. Déterminer le nombre de familles qui payent moins de 20€ par jour (20€ exclus).

3. Déterminer le nombre de familles qui payent plus de 12€ par jour (12€ compris).

Exercice 2

Le tableau ci-dessous représente l'investissement de l'état français quant à l'éducation du second degré (exprimé en milliard d'euros) :

Année	1980	1990	2000	2006
Investissement	12,8	30,7	47,9	53,1

Déterminer en moyenne quel a été l'investissement en moyenne pour l'éducation du second degré. (on arrondira ses résultats au dixième).

(chiffres de l'INSEE)

Exercice 3

Un élève de Terminale S option mathématiques a obtenu les notes suivants au baccalauréat :

Epreuve	Français	Math.	Phy Chim	SVT	H-Géo	LV1	EPS
Note	7	15	12	8	8	9	12
Coeff.	4	9	6	6	3	3	2

Cet élève a-t-il eu la moyenne à cet examen? (le résultat sera arrondi au centième près).

Exercice 4

Pour commercialiser des tomates, une coopérative les calibre en fonction de leur diamètre. Ci-dessous est présenté le relevé du diamètre de 30 tomates (en millimètres).

49 - 52 - 59 - 57 - 51 - 55 - 50 - 56
 49 - 48 - 58 - 49 - 52 - 51 - 53 - 56
 49 - 56 - 55 - 50 - 52 - 56 - 57 - 54
 53 - 49 - 51 - 55 - 56 - 59

1. Reproduire et compléter le tableau suivant :

Diamètres	[48; 51[[51; 54[[54; 57[[57; 60[
Effectif	8			
Centre des classes		52,5		

2. a. A partir de ce tableau des effectifs, vérifier que le diamètre moyen d'une tomate est 54 mm, arrondi à l'unité.

b. Déterminer le volume, en mm^3 , d'une tomate de diamètre moyen, modélisée comme une boule. Arrondir à l'unité.

On rappelle que le volume d'une boule de rayon R est $\frac{4}{3} \cdot \pi \cdot R^3$

Exercice 5

Voici les notes de quatre groupes d'élèves au brevet blanc :

- Groupe 1 : 5 ; 6 ; 8 ; 10 ; 12 ; 12 ; 13 ; 14
- Groupe 2 : 6 ; 8 ; 8 ; 8 ; 9 ; 12 ; 14 ; 15
- Groupe 3 : 8 ; 8,5 ; 8,5 ; 9 ; 11 ; 11 ; 12 ; 12

1. Compléter les cases des différents indicateurs ci-dessous :

	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3
Moyenne			
Médiane			

2. Ces trois groupes ont la même moyenne. En s'appuyant sur les valeurs de la médiane, comparer qualitativement ces trois groupes.

Exercice 6

Le basketteur Michel Jordan a participé aux 29 matchs joués par son équipe cette saison et il a marqué des points lors de tous ces matchs.

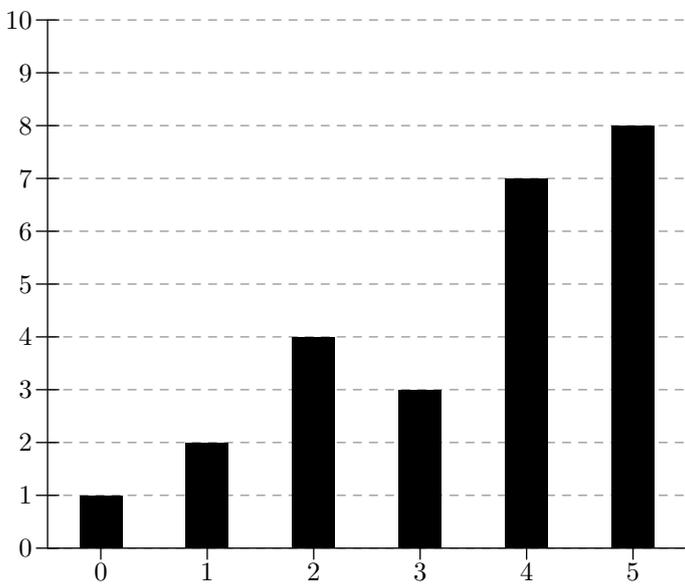
Nombre de points marqués	15	19	20	21	24	25	28	29	32	34	37	42
Nombre de matchs où ce nombre de points a été marqué.	2	3	1	4	3	2	6	1	3	1	2	1

1. Calculer la moyenne de points par match réalisée par Michael Jourdan (on donnera un résultat arrondi au dixième de point).

2. Calculer la médiane de cette série statistique.

Exercice 7

Voici le diagramme en bâtons des notes d'un contrôle noté sur 5 pour une classe de 25 élèves.



- Reproduire et compléter le tableau ci-après des notes.
- Calculer la moyenne des notes de la classe.
- Quelle est la médiane des notes de la classe
- Calculer la fréquence des notes inférieures ou égales à 3 points sur 5.

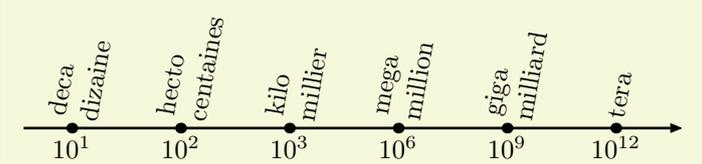
Tableau à compléter :

Note						
Effectif						
Effectif cumulé croissant						

Exercice 8

- Donner les valeurs de chacune de ces expressions écrites sous la forme d'une puissance de 10 :
 a. 10^3 b. 10^6 c. 10^9 d. 10^{11}
- Compléter les pointillés suivant avec les entiers positifs correspondant :
 - un millier s'écrit 1 000 ou 10^{\dots}
 - un million s'écrit 1 000 000 ou 10^{\dots}
 - un milliard s'écrit 1 000 000 000 ou 10^{\dots}

Remarque :



Exercice 9

Simplifier l'écriture des expressions suivantes :

a. $10^5 \times 10^8$ b. $10^2 \times 10^7$ c. $10^{14} \times 10^{21}$

Exercice 10

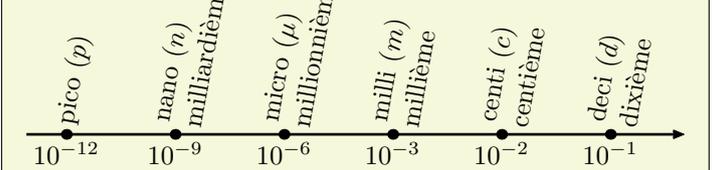
Simplifier l'écriture des expressions suivantes :

a. $\frac{10^5}{10^2}$ b. $\frac{10^{12}}{10^6}$ c. $\frac{10^7}{10^4}$ d. $\frac{10^{21}}{10^{14}}$

Exercice 11

- Donner les valeurs de chacune de ces expressions écrites sous la forme d'une puissance de 10 :
 a. 10^{-3} b. 10^{-6} c. 10^{-9} d. 10^{-11}
- Compléter les pointillés suivant avec les entiers positifs correspondant :
 - un millième s'écrit 0,001 ou 10^{\dots}
 - un millionième s'écrit 0,000 001 ou 10^{\dots}
 - un milliardième s'écrit 0,000 000 001 ou 10^{\dots}

Remarque :



Exercice 12

Simplifier les expressions suivantes :

a. $10^5 \times 10^{-7}$ b. $10^{-2} \times 10^{-2}$ c. $10^{-3} \times 10^5$ d. $\frac{10^5}{10^7}$

Exercice 13

a. $\frac{10^5}{10^{-5}}$ b. $\frac{10^{-7}}{10^{-7}}$ c. $10^4 \times 10^{-2}$ d. $\frac{10^3}{10^{-3}}$

Exercice 14

Donner la notation scientifique des nombres suivants :

a. 0,00176 b. 31 970 000 c. 0,000 002 127

Exercice 15

Donner la notation scientifique des nombres suivants :

a. 531 b. 94,14 c. 3 526 d. 0,000 000 033 2

Exercice 16

$ABCD$ est un rectangle qui a pour aire 2^{11} cm^2 et tel que :
 $AB = 2^5 \text{ cm}$.

- Calculer AD en cm . On donnera le résultat sous forme d'une puissance de 2.
- Calculer le périmètre de $ABCD$ en cm . On donnera la réponse sous forme $a \times 2^6$ où a est un entier.

Exercice 17

Les deux questions suivantes sont indépendantes :

- On considère la somme suivante :
 $S = 3^0 + 3^1 + 3^2 + 3^3 + 3^4$
 - Par laquelle des phrases ci-dessous peut-on traduire cette somme :
 - La somme des puissances des cinq premiers entiers naturels à l'exposant 3.
 - La somme des cinq premières puissances de 3 dont l'exposant est un entier naturel.
 - Montrer que S est le carré d'un entier dont on précisera la valeur.

2. Trouver $n \in \mathbb{N}$ qui vérifie: $10^n = 100^{100}$