

# Quatrième / Statistique

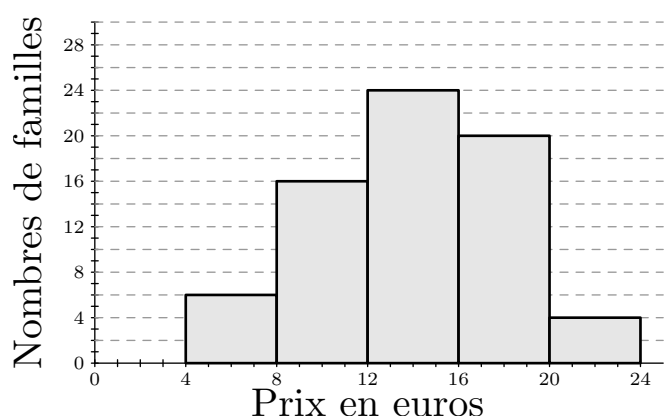
## 1. Lecture de graphique :

### Exercice 2019



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

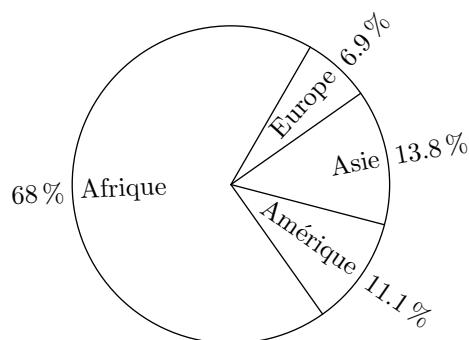
2. Déterminer le nombre de familles qui payent moins de 20€ par jour (20€ *exclus*).

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

### Exercice 4658



D'après, en 2009, 33,4 millions d'habitants vivaient en 2008 avec le virus HIV. Le diagramme ci-dessous représente la répartition de ces personnes en fonction de leur continent :



Compléter le tableau ci-dessous ; les effectifs seront arrondis au dixième de million près et les angles à l'unité près.

	Afrique	Amérique	Asie	Europe	Total
Pourcentage					
Effectif					
Angle					

Ces données ont été produites par l'UNESCO. L'océanie n'a pas été prise en compte dans le diagramme car elle représente 0,2% des personnes vivant avec le virus HIV dans le monde.

## 2. Construction d'histogrammes :

### Exercice 5639

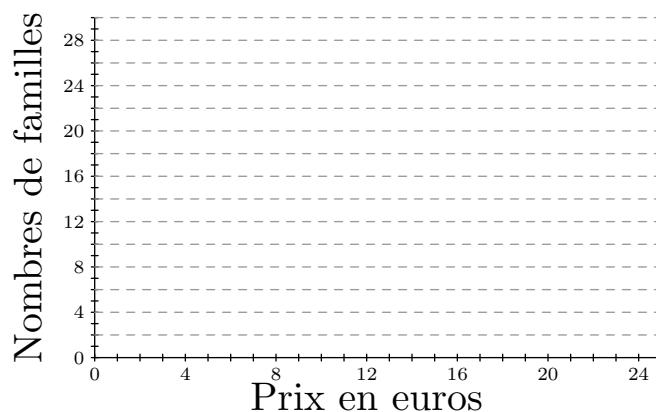


Une crèche accueille 70 enfants. Pour une journée de crèche, le prix d'une journée varie entre 4 euros et 24 euros selon le revenu.

Voici le tableau des effectifs résumant les sommes perçues par la crèche lors d'une journée d'ouverture :

Prix	[4;8[	[8;12[	[12;16[	[16;20[	[20;24[
Nombre de familles	6	16	24	20	4

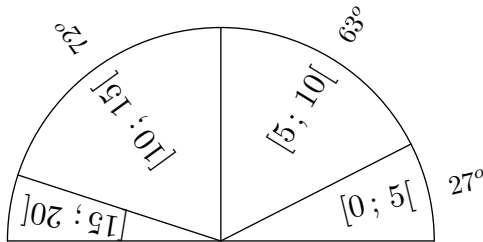
Dans le repère ci-dessous, tracer l'histogramme associé à ce tableau des effectifs :



### 3. Effectifs cumulés croissants H ⚠ :

#### Exercice 1097 C

Le diagramme semi-circulaire dessous, représente les notes des 384 élèves de l'ensemble des quatrièmes d'un établissement :



- Compléter le tableau ci-dessous; les effectifs seront arrondis à l'unité près et les fréquences en pourcentage seront arrondies au dixième près.

Classe	[0; 5[	[5; 10[	[10; 15[	[15; 20[	total
Angles					
Effectif					
Eff. cum. croissant					
Eff. cum. décroissant					
Fréquence en %					

(Pour remplir la ligne des "effectifs", utiliser la proportionnalité entre la grandeur des angles et celle-ci)

- Répondre aux questions suivantes :
  - Combien d'élèves ont eu au plus 10 ?
  - Combien d'élèves ont eu au moins 5 ?
  - Quel pourcentage d'élèves ont eu au moins 10 ?

### 4. Moyenne :

#### Exercice 1991 C

Le tableau ci-dessous représente le nombre de populations, en milliers, de chacun des pays de la CEMAC en 2005 :

Cameroun	Centrafrique	Congo	Gabon	G. équat.	Tchad
16 322	4 038	3 999	1 384	650	9 749

(d'après l'institut camerounais de statistique)

- Quel est la population totale de la CEMAC.
- Donner le pourcentage, au dixième près, de la population de chaque pays relativement à l'ensemble de la CEMAC.
- Calculer la moyenne d'habitant par pays.

#### Exercice 1992 C

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 2021 C

On a mesuré, lors d'un stage, de jeunes basketteurs. Les tailles, en cm, sont les suivantes :

165 ; 175 ; 187 ; 165 ; 170  
 181 ; 174 ; 184 ; 171 ; 166  
 178 ; 177 ; 176 ; 174 ; 176

- Déterminer la moyenne de cette série statistique.
- Combien de basketteurs ont une taille inférieure à la moyenne.

#### Exercice 4660 C

- Les tableaux ci-dessous représente la moyenne des températures maximales en 2008 pour chaque mois à Lomé :

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Température (en °C)	32,5	33,8	33,1	33,8	32,9	30,5

Mois	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température (en °C)	29,6	29,1	29,0	31,9	33,4	33,0

Déterminer, au dixième de degré près, la moyenne des maximales à Lomé en 2008.

- Les tableaux ci-dessous représente la moyenne des températures minimales en 2008 pour chaque mois à Lomé :

Mois	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin
Température (en °C)	21,4	25,3	26,2	25,7	24,7	23,9

Mois	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Température (en °C)	24,4	23,9	24,1	24,7	25,5	25,2

Quel est le mois ayant le plus d'amplitude entre la moyenne des maxims et la moyenne des minimas en 2008 ?

## 5. Moyenne et équation :

### Exercice 6417



Pendant le premier trimestre, Oumar, un élève de quatrième, a passé quatre évaluations toutes notées sur 20. Il ne se sou-

vient que des trois dernières notes : 14 ; 12 ; 8

Le professeur de mathématiques lui annonce une moyenne  $\frac{10}{20}$  pour le premier trimestre.

Aider Oumar à retrouver sa première note de ce trimestre.

## 6. Moyenne pondérée :

### Exercice 1099



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 2020



Le basketteur Michael 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

Donner une moyenne le nombre de points marqués par Jordan en cette saison.

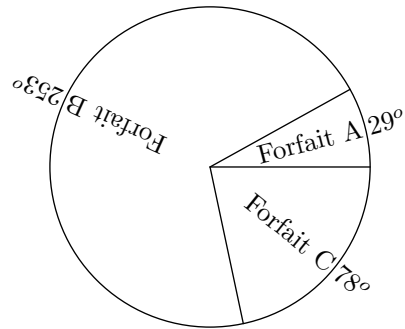
### Exercice 4677



Une étude a été menée dans une station de ski sur les forfaits vendus en 1 semaines ; cette station a vendu 2182 forfaits journaliers au cours de cette étude parmi les trois types de forfaits suivants :

- Forfait A : il ne donne accès qu'à la piste verte pour les enfants en apprentissage. Son prix est de 7€ par jour.
- Forfait B : à 12€, ce forfait donne l'accès à toutes les pistes de la station.
- Forfait C : permettant de relier les stations voisines, ce forfait coûte 15€.

Voici le diagramme représentant la vente de ces différents forfaits :



1. Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Forfait	A	B	C
Angle			
Effectif			

Les effectifs seront arrondis à l'unité près.

2. Déterminer le prix moyen d'un forfait acheté au cours de cette semaine arrondi au centième d'euro près.

## 7. Moyenne de moyenne :

### Exercice 2061



Voici les notes obtenus par un élève en mathématique au cours de son année de quatrième :

Premier trimestre	Second Trimestre	Troisième trimestre
12 - 15 - 10 - 14	7 - 1 - 13	13 - 5 - 10

L'ensemble des résultats sera arrondi au centième près.

1. Calculer la moyenne de ses notes sur l'ensemble de l'année.
2. a. Calculer la moyenne de cet élève pour chaque trimestre.  
b. Calculer la moyenne des moyennes trimestrielles.