

PAGE 1

TRAVAIL EN MATHÉMATIQUES 5^E

Pour cette nouvelle période de confinement, nous allons travailler sur le :

TRAITEMENT DE DONNÉES

Voici le travail à faire à répartir sur les deux semaines à venir :

1. Lire le cours (sous forme de carte mentale) qui se trouve à la page 2.
2. Faire les exercices de la page 3 et de la page 4. (Tu peux en faire 2 par jour par exemples) Puis tu t'autocorriges à l'aide des corrigés qui se trouvent sur les deux dernières pages (5 et 6)

Bon courage et n'hésite pas à contacter ton professeur en cas de besoin !

Lecture rapide

Exemple : dans une classe, les élèves ont déclaré avoir chez eux : douze chiens, quatorze chats et six hamsters.

Le tableau :

catégorie	chiens	chats	hamster
effectifs	12	14	6

Le diagramme en bâton



L'histogramme



Attention à la légende et aux axes et au titre

Le diagramme circulaire



TRAITER LES DONNÉES

DONNÉES peuvent être des nombres, des objets des êtres vivants

Exemple : *recensement, pluviométrie, etc...*

Les ranger ;
Les ordonner
Les organiser

Pour les comprendre, les exploiter, retrouver une information rapidement

Le graphique, évolution comme à la bourse souvent en fonction du temps



Après le tri, traiter les données.

pour analyse :

Fréquence d'une donnée par rapport aux autres données

On reprend l'exemple de départ

On a 32 animaux en tout

1. Fréquence sous forme fractionnaire

$$\text{Chiens : } \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$

12 chiens parmi 32

Fraction simplifiée

2. Fréquence décimale

Toujours les chiens :

$$12 \div 32 = 0,375$$

On divise le nombre de chiens par le nombre total d'animaux

La fréquence des chiens est de 0,375

3. Fréquence en pourcentage

Toujours avec les chiens

12
32	100

On peut utiliser le produit en croix :

$$\frac{12 \times 100}{32} = 37,5 \%$$

Il y a 37,5% de chiens

PAGE 3

1 Dans un jeu télévisé, une question avec trois réponses possibles (A, B ou C) est posée aux candidats. Voici les résultats : A, A, B, A, C, C, C, A, B, A, A, C, A, B, A, B, C, A, A, A.

1. Quel est l'effectif total ?
2. Recopier et compléter le tableau suivant.

Réponse	A	B	C	Total
Effectif				
Fréquence (fraction)				

2 La police des frontières compte le nombre de véhicules passant à un péage selon leur catégorie. Le tableau ci-dessous montre leurs résultats. Recopier et compléter le tableau suivant.

Transport	Bus	Voiture	Camion	Moto
Effectif	20	155	35	40
Fréquence (décimale)				

4 Dans un sac, on place 25 billes (rouge, bleue, verte, jaune).

Recopier et compléter le tableau suivant.

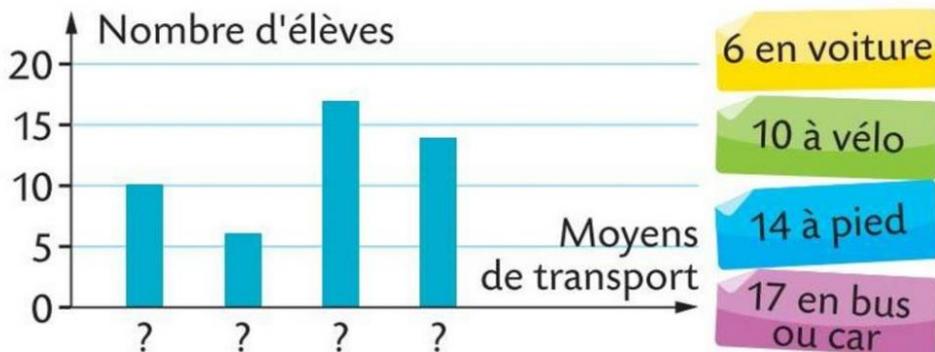
Couleur	Rouge	Bleu	Vert	Jaune	Total
Effectif	6		8		25
Fréquence (fraction)		$\frac{7}{25}$			
Fréquence (pourcentage)				16 %	

9 Un cirque est arrivé dans un petit village avec deux lions, trois chèvres, six chiens, un éléphant, cinq lapins et trois lamas.

1. Quel est l'effectif des chèvres ?
2. Quel est l'effectif des lions ?
3. Que représente le nombre six ?
4. Quel est l'effectif total du cirque ?

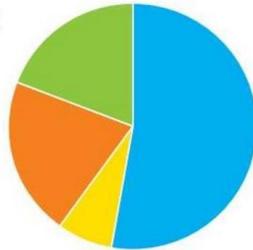
13 Le diagramme suivant illustre les moyens de transport pour aller à l'école.

À quelle étiquette correspond chaque bâton ?



14 Voici la répartition des différents emballages en France :

- 53 % en verre ;
- 7 % en métal ;
- 21 % en carton, aluminium et plastique ;
- 19 % seulement en plastique.



À quel type d'emballage correspond chaque secteur du diagramme circulaire ?

20 On a demandé, à des élèves d'une classe de 5^e, le temps passé devant un ordinateur par semaine. Voici les réponses obtenues :

- 7 h • 5 h • 3 h • 7 h • 2 h • 5 h • 5 h
- 7 h • 3 h • 2 h • 5 h • 3 h • 3 h • 5 h
- 7 h • 5 h • 3 h • 5 h • 2 h • 7 h

1. Recopier et compléter le tableau des effectifs.

Temps	2 h	3 h	5 h	7 h
Effectif				

2. Quel est l'effectif total ?
 3. Quelle est la réponse la plus fréquente ? la moins fréquente ?

AIDE voir méthode 1

22 Dans un camping, on a demandé aux touristes de choisir une activité pour l'après-midi.

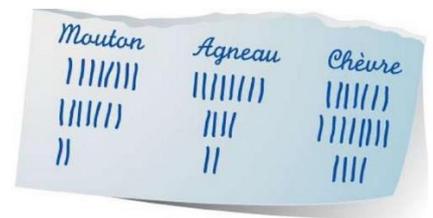
- 6 Allemands et 9 Anglais ont choisi la pétanque.
- 22 Allemands et 30 Français ont été interrogés au total.
- 23 personnes se sont inscrites à l'aquabike dont 6 Anglais.
- Le volley a été choisi par 5 Allemands, 8 Français et 13 Anglais.



Reproduire et compléter le tableau ci-dessous.

	Volley	Pétanque	Aquabike	Total
Allemand				
Français				
Anglais				
Total				

21 Un berger compte ses bêtes à l'entrée de l'étable afin de les enfermer pour l'hiver.



1. À partir des informations recueillies par le berger, créer un tableau des effectifs.
 2. Quel est l'effectif total ?

23 ÉDUCATION CIVIQUE Élection

Lors des élections municipales 2014 à Nice, 112 244 personnes ont voté. Le tableau suivant indique le nombre de votes pour chaque élu.

Nom des élus	Christian Estrosi	M.-C. Arnautu	Patrick Allemand	Olivier Bettati
Effectif	54 573	23 691	20 033	13 947
Fréquence				

1. Recopier ce tableau et compléter les fréquences, en pourcentage arrondi à 0,01 % près.
 2. Écrire un « gros titre » de journal annonçant le nouveau maire et la proportion de votants pour lui.

CORRIGÉS DES EXERCICES**1** 1. 20

2.

Réponse	A	B	C	Total
Effectif	11	4	5	20
Fréquence (fraction)	$\frac{11}{20}$	$\frac{4}{20}$	$\frac{5}{20}$	$\frac{20}{20}$

2

Transport	Bus	Voiture	Camion	Moto	Total
Effectif	20	155	35	40	250
Fréquence (décimale)	0,08	0,62	0,14	0,16	1

4

Couleur	R	B	V	J	Total
Effectif	6	7	8	4	25
Fréquence (fraction)	$\frac{6}{25}$	$\frac{7}{25}$	$\frac{8}{25}$	$\frac{4}{25}$	1
Fréquence (pourcentage)	24 %	28 %	32 %	16 %	100 %

20 1.

Temps	2 h	3 h	5 h	7 h
Effectif	3	5	7	5

2. 20

3. La plus fréquente est : 5 h et la moins fréquente : 2 h.

22 2.

	Beach volley	Pétanque	Aquabike	Total
Allemand	5	6	11	22
Français	8	16	6	30
Anglais	13	9	6	28
Total	26	31	23	80

Exercice 9 : 1) 3 chèvres 2) 2 lions 3) Cela représente le nombre de chiens4) $2 + 3 + 6 + 1 + 5 + 3 = 20$ animaux

21 1.

Bête	Mouton	Agneau	Chèvre
Effectif	17	14	19

2. L'effectif total est 50 bêtes.

23 1.

Nom des élus	Christian Estrosi	M.-C. Arnautu	Patrick Allemand	Olivier Bettati	Total
Effectif	54 573	23 691	20 033	13 947	112 244
Fréquence	48,62 %	21,11 %	17,85 %	12,43 %	100 %

2. Christian Estrosi a été élu nouveau maire de Nice avec plus de 48 % des voix.

Exercice 13 : De gauche à droite :1^{er} bâton : le vélo 2^e bâton : la voiture 3^e bâton : le bus 4^e bâton : à pied**Exercice 14** : - La plus grande « part » représente **le verre**-La plus petite « part » représente **le métal**- Entre les deux « parts » restantes, celle la plus 'haute' représente **le plastique**
seul- La dernière « part » représente donc **le carton (aluminium + plastique)**