

Nom :

Prénom :

classe : 4tsb

Mathématique.
Exercices d'entretien des connaissances
Printemps 2020

Bonjour à tous !

J'espère tout d'abord que tout le monde se porte toujours bien et que vous profitez bien de votre confinement pour faire les choses que vous appréciez.

Les exercices suivants ne sont pas obligatoires mais vont vous aider à entretenir vos connaissances. Si vous éprouvez des difficultés, vous pouvez retourner voir les notions de théorie et les exercices vus dans votre cours ou me poser vos questions via mon adresse mail : joiret.marianne@agrisaintgeorges.be

Dès que votre travail est terminé, vous pouvez me l'envoyer sur cette même adresse mail. En retour, je vous transmettrai le correctif.

Je vous rappelle qu'aucune évaluation ne sera mise en place par rapport au travail proposé à domicile.

En attendant de se revoir, prenez soin de vous !

A bientôt !

Madame Joiret

A. Statistique

Exercice 1

On a relevé sur un parc automobile la couleur des véhicules et on a constitué le tableau ci-dessous

blanc	10
noir	5
rouge	2
jaune	1
bleu	20

- Quel est le caractère étudié ?
- Est-ce un caractère qualitatif ou quantitatif ?
- Quel est l'effectif total de la série ?

Exercice 2

On a relevé le nombre de filles et le nombre de garçons inscrits dans une école maternelle :

	Garçons	Filles
1ère	12	7
2ème	9	13
3ème	6	8

- Quel est le caractère étudié ?
- Est-ce un caractère qualitatif ou quantitatif ?
- Quel est l'effectif total de la série ?

Exercice 3

On a relevé le nombre de tables dans les restaurants de la ville

10	7	25	8	3	10	20
10	9	8	20	10	7	9
14	30	21	10	8	20	17

a. Trie ces données brutes dans un tableau de distribution.

Modalités	Effectifs
3	
7	
8	
30	

b. Quel est le mode de cette série ?

c. Combien de tables sont réservées en moyenne par restaurant ? Écris tes calculs.

d. Quelle est la médiane de cette série ?

Exercice 4

On a relevé en fin de mois le montant des chèques reçus dans une agence de voyage en euros :

210,00	127,00	390,00	410,00	540,50	190,00
280,00	472,00	350,00	742,00	176,00	138,50
120,00	355,20	100,50	170,20	150,30	170,00
595,00	792,50	688,20	105,10	240,00	200,10
185,00	205,00	175,00	182,50		

Compléter le tableau suivant :

Classes	Effectifs
[0 ; 200[
[200 ; 400[
[400 ; 600[
[600 ; 800[

Exercice 5

Un ouvrier s'occupe de la vente des plantes annuelles. Fin de journée, il fait la clôture et note ses ventes.

Pelargonium	Surfinia	Begonia	Verveine	Petunia
183	132	117	82	94

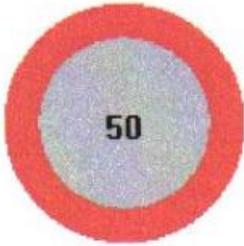
- Calcule l'effectif total.
- Complète le tableau suivant :

Modalités	Effectifs	Fréquences en %
Pelargonium		
Surfinia		
Begonia		
Verveine		
Petunia		

- Il y a 183 Pélargonium qui ont été vendus. À quelle valeur centrale cela correspond-il ? (entoure) **Moyenne – Mode – Médiane**

Exercice 6

Dans un village où la vitesse est limitée à 50 km/h, la police a relevé les vitesses de 32 voitures :



45 - 56 - 47 - 50 - 46 - 65 - 40 - 44
50 - 51 - 36 - 58 - 60 - 59 - 39 - 49
55 - 57 - 49 - 52 - 70 - 48 - 50 - 47
38 - 58 - 50 - 60 - 49 - 54 - 56 - 45

a) Calcule la vitesse moyenne.

b) Complète le tableau commencé par les policiers.

Classes de vitesse	Effectifs	Fréquences
[31 ; 40]	4	
[41 ; 50]		

c) Est-il vrai que la moitié des automobilistes ne respectent pas la limitation de vitesse ?

Exercice 7

Des élèves ont réalisé une enquête au sujet de la télévision auprès de 29 jeunes dans une classe. Ils ont posé quatre questions.

1) Première question du sondage :

« Avez-vous regardé la télévision hier soir ? »

Résultats :

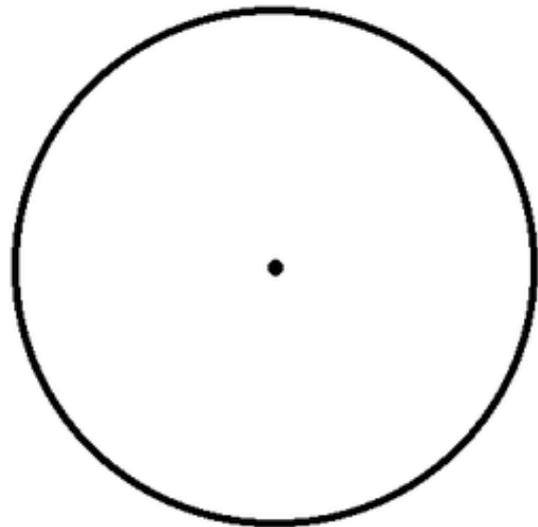
OUI	NON
23	6

- Que vaut l'effectif total ? Que représente-t-il ?
- Quelle est, en pourcentage (en centième près), la fréquence des « OUI » et celle des « NON » ?
- À l'aide des réponses, représente la situation par un diagramme circulaire.

Calcul des amplitudes :

« OUI »

« NON »

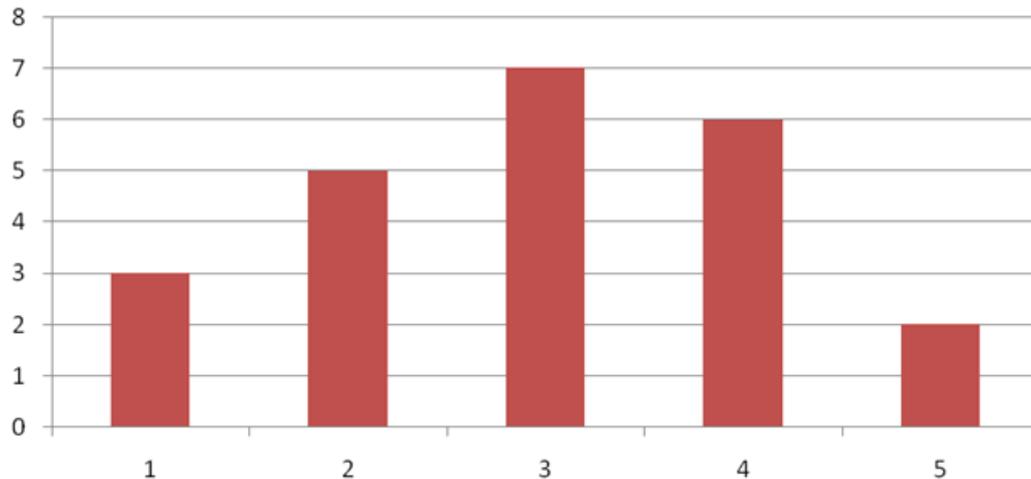


2) Deuxième question du sondage :

Si vous avez répondu « OUI » à la première question :

« Combien étiez-vous de téléspectateurs, y compris vous-même ? »

Résultats :



a. Que représente l'axe des ordonnées ?

b. Que représente l'axe des abscisses ?

Ajoute ces données sur le graphique.

c. Combien d'élèves ont regardé la télévision sans aucune compagnie ?

d. Combien d'élèves ont regardé la télévision en compagnie de plus de deux personnes ?

e. Complète le tableau suivant en inscrivant la légende dans les deux cases de la première colonne.

1	
2	
3	

3) Troisième question du sondage :

Si vous avez répondu « OUI » à la première question :

« Combien de temps avez-vous regardé la télévision ? »

Résultats :

Ceux qui n'ont pas regardé la télévision sont comptés dans l'effectif de la première ligne.

Indication : la classe $[30; 60[$ désigne l'ensemble des nombres x tels que :
 $30 \leq x < 60$

Temps (en minutes)	Effectifs	Effectifs cumulés
$[0 ; 30[$	8	8
$[30 ; 60[$	5	13
$[60 ; 90[$	10
$[90 ; 120[$	4
$[120 ; 150[$	2

- Observe la dernière colonne et complète-la.
- Combien d'élèves ont regardés la télévision moins de deux heures ?
- Représente ces données par un histogramme (bâtons).

Pour t'aider, voici un exemple :

L'histogramme

Apparence : il n'y a jamais d'écart entre les colonnes : cela indique qu'il s'agit d'une **variable quantitative continue**. L'axe vertical reçoit les valeurs de la variable et l'axe horizontal reçoit l'**effectif** (ou la **fréquence**).

Après avoir fait choix d'une unité sur un axe, on porte sur cet axe les limites des classes dans lesquelles on a réparti les observations et on construit une série de rectangles ayant pour base chaque intervalle de classe.
 On peut ainsi observer, dans ce cas ci, le nombre d'hommes en fonction de leur âge.

Âges des hommes de moins de 90 ans, au Québec, 1995

4) Quatrième question du sondage :

« **Donnez une note (de 0 à 20) traduisant votre degré de satisfaction** »

Résultats :

17 ; 8 ; 5 ; 14 ; 14 ; 8 ; 9 ; 17 ; 14 ; 14 ; 14 ; 5 ;
11 ; 11 ; 14 ; 8 ; 11 ; 19 ; 11 ; 8 ; 14 ; 14 ; 11

- Pourquoi n'y a-t-il que 23 notes ?
- Organise les données en terminant le tableau ci-dessous.

Notes	Effectifs	Effectifs cumulés	Fréquences	Fréquences cumulées
5				
8				

- Est-il vrai que 30% des notes sont en dessous de la note 10 ?