

S'entraîner

Série 1 : Lecture

1 Une concession automobile a vendu ce mois-ci 85 véhicules de tous types. En voici un descriptif partiel :

Vendeurs	Citadines	Sportives	Routières	Totaux
Paul	3	5		17
Denis	4		6	15
Henri	3		8	
Steeve		4		18
Eliess	5		2	16
Totaux		31	30	85

Tu le complèteras au fur et à mesure des questions.

- Combien de voitures Henri a-t-il vendues ?
- Combien de citadines ont été vendues dans cette concession ?
- Quel est le vendeur qui a vendu le plus de sportives ?
- Denis est persuadé d'avoir vendu autant de sportives que de routières. A-t-il raison ?
- Qui est le meilleur vendeur ?
- Quel type de véhicule a été le plus vendu ce mois-ci ?

2 Le professeur a organisé un concours de lancer de javelot. Voici les performances (en mètres) de ses élèves de 5^e :

9,1 6,5 9,8 13,6 11,9 14,5 8
 11 13,1 13,7 8,7 6,1 11,9 10
 9,1 8,3 8 12,1 13,7 9,4 8,1

- Combien d'élèves ont lancé à 12 mètres et plus ? À 8,9 mètres et moins ?
- Complète le tableau ci-dessous obtenu en regroupant les lancers des élèves par classes :

Performance	De 6 m à 8,9 m	De 9 m à 11,9 m	De 12 m à 14,9 m
Lancers			

- À l'aide de ce tableau, peux-tu répondre à la question **a.** plus rapidement ? Pourquoi ?
- Écris deux questions similaires à celles de la question **a.** et auxquelles tu peux répondre grâce aux données de ce tableau.

3 « Se Canto » est une chanson provençale dont le refrain est le suivant :

Ré sol sol si la sol sol sol la si si la la si do do si
 sol si la la sol

Quelle est la fréquence d'apparition de la note sol dans le refrain (arrondie au dixième) ?

4 Un coiffeur a relevé, au cours du mois, le nombre de clients qu'il a coiffés chaque jour :

8 10 9 14 18 11 16 13 21
 15 12 25 15 24 17 20 11 21
 6 14 22 16 22 21

a. A-t-il coiffé 20 personnes et plus dans la même journée ? Si oui, combien de fois ?

b. Complète le tableau ci-dessous obtenu en regroupant les nombres de clients journaliers par classes :

Nombre de clients	6 à 10	11 à 15	16 à 20	21 à 25
Effectif				

c. Combien de fois s'est-il occupé de 11 à 15 clients par jour ?

d. Peut-il affirmer qu'il a coiffé plus de 16 clients par jour plus de la moitié des jours travaillés de ce mois ?

5 Le chef du rayon peinture d'un magasin de bricolage a fait un inventaire de ses pots de peinture blanche pour boiseries et a constaté qu'il lui restait 221 pots de 0,5 L, 272 pots de 1 L, 170 pots de 2 L et 187 pots de 5 L.

a. Récapitule ces informations dans la deuxième ligne du tableau ci-dessous :

Pots	0,5 L	1 L	2 L	5 L	Total
Nombre					
Fréquence					1
Fréquence en %					100

- Combien lui reste-t-il de pots finalement ?
- Complète la ligne « fréquence ».
- Complète la ligne « fréquence en % ».
- Est-il exact de dire que moins de 50 % des pots restants ont un volume supérieur ou égal à 2 L ?
- Quel(s) type(s) de pot correspond(ent) à plus de 25 % de son stock ?

6 Voici le relevé des nationalités des visiteurs qui se sont présentés au guichet de la Tour Eiffel au cours de la première heure de la journée :

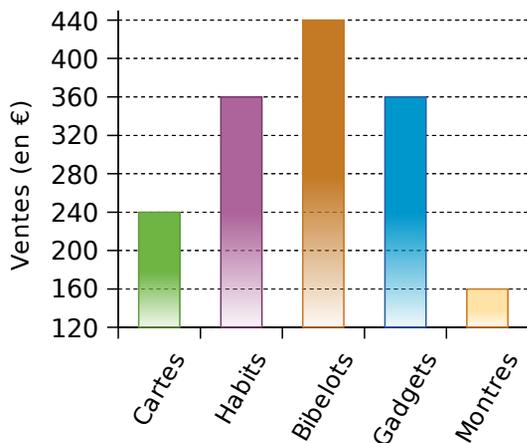
Origine	Europe	Asie	Afrique	Amérique
Effectif	765	425	170	340

- Calcule la fréquence pour chaque continent.
- Déduis-en la fréquence en pourcentage pour chacun.

S'entraîner

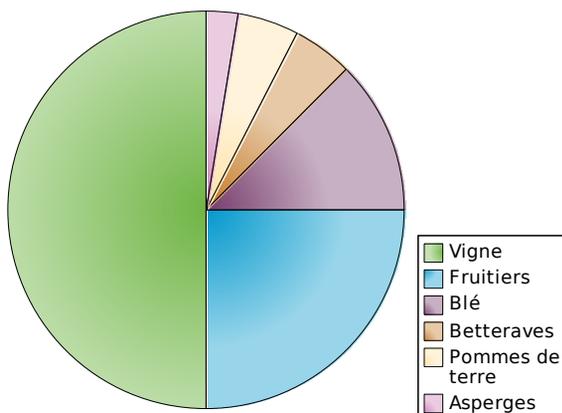
Série 2 : Représentation

7 Le diagramme suivant donne la répartition des ventes, en euros, d'une boutique de souvenirs lors du mois de juillet dernier :



- Quel type d'article lui a rapporté le plus d'argent ? Le moins ?
- Quels types d'articles lui ont rapporté plus de 300 € ? Moins de 200 € ?
- Réalise un tableau permettant de regrouper les informations portées sur le graphique.

8 Un agriculteur a réalisé le diagramme circulaire suivant illustrant l'utilisation des terres de son exploitation :



- Quel type de culture occupe la moitié de ses terres ?
- Qu'a-t-il le moins planté ?
- Quel type de culture occupe le quart de ses terres ?
- Quelles cultures occupent la même surface ?
- Que dire de la surface plantée en blé par rapport à l'ensemble de ses terres ?
- Est-il vrai qu'il réserve deux fois plus de ses terres aux fruitiers qu'au blé ?

9 On a posé la question suivante à tous les élèves du collège : « Que diriez-vous si l'on rallongeait la récréation de 10 min ? ». 50 % des élèves interrogés pensent que c'est une bonne idée, 25 % pensent que c'est encore trop court et 25 % ne se prononcent pas.

Sans aucun calcul, représente les résultats de cette enquête à l'aide d'un diagramme circulaire.

10 Les employés d'un magasin de meubles ont fait l'inventaire du stock de canapés :

Type	2 places	3 places	Clic-clac	BZ	Total
Stock	18	14	42	9	
Angle					360°

- Combien y a-t-il de canapés en stock ?
- Réalise un diagramme à barres permettant de visualiser l'état du stock. On prendra pour unité graphique sur l'axe des ordonnées : 1 cm pour 5 canapés.
- Recopie puis complète le tableau ci-dessus de sorte à pouvoir réaliser un diagramme circulaire représentant cet inventaire.
- Réalise ce diagramme circulaire.

11 Les inscriptions au club de fitness ont donné les résultats suivants : 48 adolescents (de 10 à 17 ans), 72 étudiants (de 18 à 25 ans), 60 jeunes (de 18 à 25 ans), 156 adultes (de 26 à 45 ans) et 96 seniors (de 46 à 65 ans).

Réalise un tableau, comme à l'exercice précédent, qui permet de récapituler ces données et de réaliser un diagramme semi-circulaire.

12 Lors des vendanges, chaque tombereau est pesé à la cave coopérative avant d'être déversé dans les cuves à raisins. Voici ce qu'a relevé le caviste le premier jour (en kilogrammes) :

740	1 243	827	327	977	352
685	1 025	1 221	690	475	605
401	893	799	723	469	552
717	985	799	581	787	989
361	963	1 213	752	804	605
293	473	677	313	520	732
264	627	469	421	555	824
963	522	1 209	993	928	547

Regroupe ces données en quatre classes de même amplitude puis réalise l'histogramme correspondant.

S'entraîner

Série 3 : Interprétation

13 Sur l'autoroute, chaque véhicule appartient à une des six classes de véhicules. Par exemple, la classe 1 correspond aux véhicules de tourisme et la classe 4 aux poids-lourds. Le prix à payer au péage dépend de la classe. Lundi, voici quel était le relevé du péage :

Catégorie	1	2	3	4	5	6
Nombre	680	170	255	425	119	51

- Combien de véhicules sont passés au péage ?
- Pour chacune des catégories, calcule en pourcentage la fréquence de passage.
- Dimanche, voici quel était le relevé de passage au même péage pour un total de 1 200 véhicules :

Catégorie	1	2	3	4	5	6
Pourcentage	55	10	15	2	15	3

Combien de véhicules « classe 3 » sont passés ce jour-là ?

- De dimanche ou de lundi, quel jour est-il passé le plus de véhicules « classe 1 » ?
- En arrêtant un véhicule au hasard à ce péage, avait-on plus de chances qu'il soit de « classe 1 » le lundi ou le dimanche ?

14 Les répartitions des personnels adultes d'un collège de 650 élèves et d'un lycée de 1 300 élèves sont les suivantes :

	Collège	Lycée
Personnels administratifs	9	18
Enseignants	54	130
ATOSS	18	36
Surveillants et aides-éducateurs	9	16

- Combien y a-t-il d'adultes dans chaque établissement ?
- Le lycée compte deux fois plus d'élèves que le collège. Compte-t-il deux fois plus d'adultes ? Est-ce le cas pour toutes les catégories de personnels ?
- Quel est le pourcentage d'ATOSS dans chaque établissement ?
- La répartition des personnels est-elle identique dans chaque établissement ? Qu'as-tu calculé pour pouvoir répondre à cette question ?

15 Un fabricant de reblochons pèse chaque fromage à la sortie de sa chaîne de production. Chaque reblochon doit peser théoriquement 250 g. Sur 100 reblochons voici ce qu'il a obtenu :

248	247	255	244	253	248	252
252	253	248	252	245	250	246
246	255	250	255	251	252	255
254	251	251	257	246	252	245
253	249	246	247	248	250	255
245	249	254	252	244	251	245
247	249	248	244	246	251	252
253	246	254	243	244	254	244
254	245	251	249	248	249	249
253	245	252	246	257	252	249
246	245	256	256	247	252	256
257	247	244	257	244	243	253
252	250	253	253	253	245	257
255	244	252	248	256	252	255
246	246					

Dans un premier temps, il décide :

- de vendre au marché les fromages pesant entre 243 et 247 g, pour un bénéfice de 1,50 € par fromage ;
- de vendre en gros à un supermarché ceux qui pèsent entre 248 g et 252 g, pour un bénéfice de 1,20 € par fromage ;
- de vendre les autres à des fromagers (pour de la vente à la découpe), le bénéfice n'étant alors que de 0,90 € par fromage.

a. Utilise un tableau à trois classes pour indiquer combien de fromages ce fabricant peut vendre pour chacune des trois possibilités de vente.

b. Quel est le bénéfice qu'il peut espérer réaliser s'il vend ainsi ses 100 fromages ?

16 Lors d'une élection de délégués, Ahmed a obtenu 40% des voix.

a. Peut-on connaître le nombre de personnes qui ont voté pour lui ? Si oui, calcule-le. Si non, explique pourquoi.

b. Peut-on représenter sa part de voix sur un diagramme semi-circulaire ? Si oui, trace-le. Si non, explique pourquoi.

c. A-t-il obtenu la majorité des voix ? Peut-on lire le résultat de cette question sur un diagramme ou un histogramme ? Pourquoi ?