

La statistique à une variable

Les séries statistiques

- 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 ?

- 2) Indiquer si les valeurs suivantes sont continues ou discrètes :

- prix d'un bouquet
- nombre de clients / jour
- taille d'une plante
- nombre de graines à semer

- 3) 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 totale de la série ?

La réduction des données

- 1) 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

Trier ces données brutes dans un tableau ordonné, puis dans un tableau recensé.

- 2) Compléter le tableau

Classes	Amplitude	Centre
[0-50[
[50-100[
[100-150[

Compléter le tableau

Classes	Amplitude	Centre
[0-30[		15
[30- [	30	
[ - [		75
[90- [		145

- 3) 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 – 100[
[100 – 200[
[200 – 700[
[700 – 800[

Effectifs, fréquences et moyenne

- 1) Voici les résultats d'une enquête portant sur le nombre de kilomètres parcourus par les clients d'une agence de voyage

Km	Effectifs
[0 – 200[	8
[200 – 800[	32
[800 – 1500[	24
[1500 – 5000[	16

Compléter le tableau avec les fréquences de chaque classe en %.

2) Voici une série statistique relative aux salaires mensuels des salariés d'un hôtel.

Salaires	Effectifs
[1000 – 1500[	12
[1500 – 2000[	25
[2000 – 2500[	36
[2500 – 3000[	22
[3000 – 4000[	15

Calculer le nombre total de salariés dans cet hôtel.

Composer le tableau des effectifs cumulés croissants et décroissants.

Combien y a-t-il de salariés qui touchent moins de 2500 € ?

Combien y a-t-il de salariés qui touchent plus de 2500 € ?

3) 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

Calculer l'effectif total ?

Composer le tableau des fréquences en %.

4) Une fleuriste relève le nombre de roses vendues sur l'année en bouquets

2 roses - sentiments mutuels - 64 bouquets / 3 roses - je t'aime - 47 bouquets / 7 roses - je suis entiché avec toi - 21 bouquets / 9 roses - nous serons ensemble pour toujours - 8 bouquets / 10 roses - vous êtes parfait - 1 bouquet / 12 roses - être le mien - 0 bouquet / 13 roses - amis pour toujours - 16 bouquets / 15 roses - je suis vraiment désolé - 82 bouquets / 20 roses - je suis vraiment sincère vers toi - 6 bouquets / 21 roses - je suis consacré à toi - 64 bouquets / 24 roses - pour toujours vôtre - 101 bouquets / 25 roses - félicitations - 41 bouquets / 50 roses - amour sans conditions - 3 bouquets / 99 roses - je vous aimerai tous jours de ma vie - 2 bouquets / 108 roses - m'épouserez-vous ? - 1 bouquet / 999 roses - je t'aime jusqu'à la fin du temps - 0 bouquet

Remettre ces données sous forme d'un tableau recensé contenant l'effectif, l'effectif cumulé décroissant, la fréquence cumulée croissante.

Calculer le nombre de roses vendues en moyenne.

Calculer le % de bouquets vendus qui contiennent moins de 20 roses.

Solutions

Les séries statistiques

- 1) la couleur / qualitatif / 38 2) continue / discrète / continue / discrète
- 3) le nombre d'enfants / quantitatif discret / 55

La réduction des données

- 1) 3-1 / 7-2 / 8-3 / 9-2 / 10-5 / 14-1 / 17-1 / 20-3 / 21-1 / 25-1 / 30-1
- 2) 50-25 / 50-75 / 50-125 // 30-15 / 60-45 / 60-90-30 / 200-110
- 3) 0 / 13 / 13 / 2

Effectifs, fréquences et moyenne

- 1) 10 % / 40 % / 30 % / 20 %
- 2) 110 // 12 / 37 / 73 / 95 / 110 / 110 / 98 / 73 / 37 / 15 // 73 // 37
- 3) 608 // 30 % / 22 % / 19 % / 13,5 % / 15,5 %
- 4) 457 / 393 / 346 / 325 / 317 / 316 / 316 / 300 / 218 / 212 / 148 / 47 / 6 / 3 / 1 / 0 / 0,14 / 0,24 / 0,29 / 0,31 / 0,32 / 0,32 / 0,35 / 0,52 / 0,53 / 0,67 / 0,89 / 0,97 / 0,98 / 0,99 / 1,00 // 16 // 52 %