

12 Analyse de données

12-01 Statistiques

Définitions

Les **statistiques** désignent l'étude chiffrée d'un **caractère** donné au sein d'une **population** donnée.

Les valeurs prises par le caractère sont ses **modalités**.

Si les modalités sont des nombres, alors le caractère est de type **quantitatif**. Sinon, il est **qualitatif**.

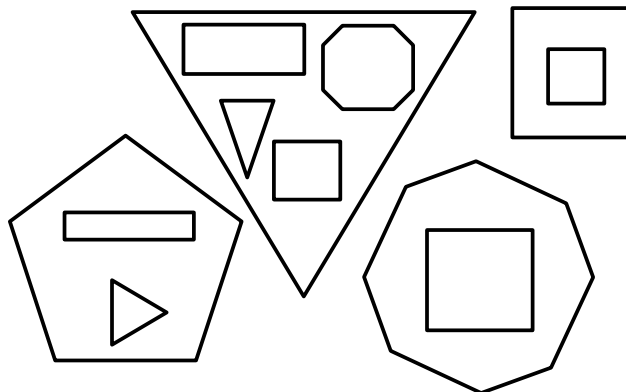
Exemple

..... étudiée : les polygones ci-contre.

..... : le nombre de côtés de chaque polygone.

Type de caractère :

Modalités :



Définitions

On appelle **effectif** d'une modalité le nombre de fois où cette modalité apparaît.

On appelle **fréquence** d'une modalité son pourcentage d'apparition.

Exemple

Le tableau d'effectifs et de fréquences de l'exemple précédent est :

Modalités				
Effectifs				
Fréquences				

Remarques

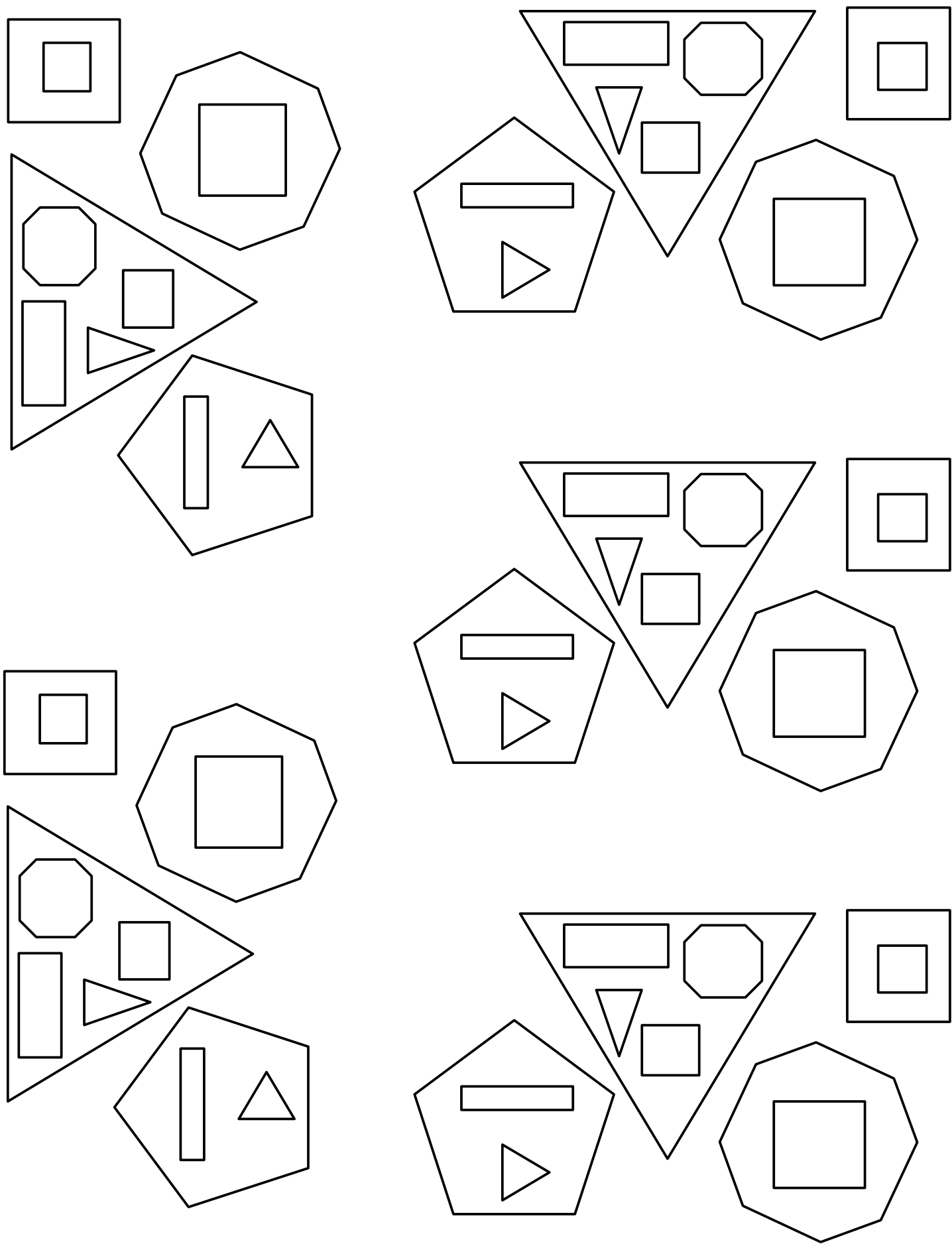
- La 0,25 peut s'écrire %.

La somme des fréquences est égale à

- On peut calculer la moyenne d'un caractère mais pas d'un caractère

Ici, les polygones de la population ont en moyenne = côtés.

Pour calculer cette moyenne, on aurait aussi pu écrire : =



12-01 Applications du cours**Application 1**

Rédiger un texte à partir des photos suivantes en utilisant le vocabulaire du cours.

a]



b]

**Application 2**

Voici les notes sur 4 obtenues par 20 élèves de 5^e à un contrôle de cours.

3	1	4	2	3	2	4	1	3	3
2	3	3	1	4	0	3	4	1	4

- Combien y a-t-il de modalités ?
- Quel est l'effectif de la modalité 1 ?
- Quelle est la fréquence de la modalité 4 ?
- Quelle modalité a pour effectif 3 ?
- Construire le tableau d'effectifs et de fréquences de la série statistique.
- Calculer la note moyenne de la classe.

Application 3

- On a mesuré la taille de cinq plantes en cm : 14 17 18 20 25.
Quelle taille devrait mesurer une sixième plante pour que la moyenne des six soit égale à 20 cm ?
- Compléter le tableau suivant de telle sorte que :
 - la moyenne des données soit égale à 12.
 - les modalités soient en ordre croissant.

Données				10				
Effectifs	2	3	3	2	4	5	4	3