

Chapitre 10 : Statistiques

I) Fréquences

Définition

- (1) L'effectif d'une valeur est
- (2) L'effectif total est
- (3) La fréquence d'une valeur est

Exemple 1 : la couleur des yeux (un *caractère qualitatif*)

On demande aux élèves de la classe de la couleur de leurs yeux.

- 1) Quelles sont toutes les possibilités ?
- 2) Quelle est la *population* étudiée ?
- 3) Quel est le *caractère* étudié ?

On complète alors le tableau suivant :

Couleur des yeux	Bleu	Vert	Marron	Autre	Total
Effectifs					
Fréquences					
Fréquences en %					

- 4) Calculer l'*effectif total* de la population étudiée
- 5) Calculer la *fréquence* des yeux bleus
- 6) Calculer les autres fréquences
- 7) Calculer toutes les fréquences en pourcentages
- 8) Compléter la phrase suivante : % des élèves de 4^{ème} ont les yeux marrons.

Remarque : la somme des fréquences est égale à et la somme des fréquences en % est égale à

Exemple 2 : la taille (un *caractère quantitatif*)

On demande aux élèves de la classe de 4^{ème} leur taille.

Taille (en cm)	Entre 140 et 150 exclus	Entre 150 et 160 exclus	Entre 160 et 170 exclus	Entre 170 et 180 exclus	Entre 180 et 190 exclus	Total
Effectifs						
Centre des classes						
Fréquences						
Fréquences en %						

Définitions

- (1) Une *classe de valeurs* est un objet qui contient toutes les valeurs comprises entre deux bornes.
- (2) Le *centre d'une classe* est la moyenne des bornes de la classe.

- 1) Quelle est la *population* étudiée ?
- 2) Quel est le *caractère* étudié ?

II] Représentations graphiques

1. Histogramme

On note en abscisse le caractère étudié et en ordonnée l'effectif.

Exemple 1

Exemple 2

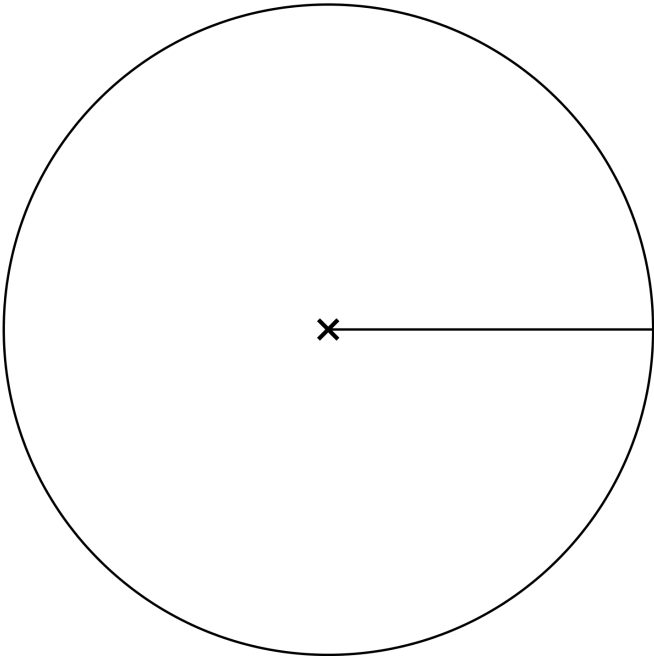
2. Diagramme circulaire

Exemple 1

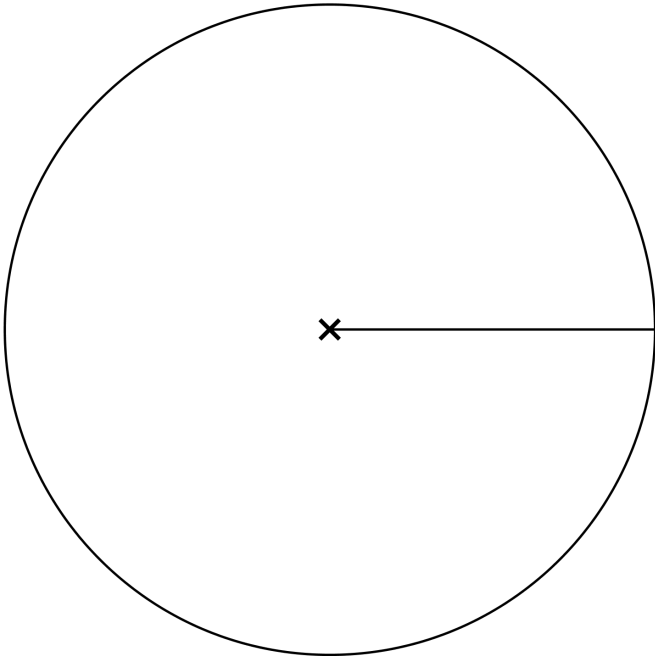
Couleur des yeux	Bleu	Vert	Marron	Autre	Total
Effectifs					
Angles (en °)					360

Exemple 2

Taille (en cm)	Entre 140 et 149	Entre 150 et 159	Entre 160 et 169	Plus de 170	Total
Effectifs					
Angles (en °)					360



Exemple 1
Couleur des yeux des élèves



Exemple 2
Taille des élèves

III] Moyenne

Grégoire a reçu son bulletin de notes et a saisi ses notes dans un tableur :

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Matière	Français	Histoire Géographie	Maths	Anglais	Espagnol	SVT	Sciences physiques	EPS	Technologie	Arts plastiques
2	Note	10,5	15	11,5	14	12,5	18	16	19	11	13

Calculer la moyenne ***m*** de Grégoire ce trimestre.

♦ Formule du tableur pour calculer cette moyenne :