

Consigne générale : les exercices (à faire !) portent sur des calculs statistiques « de base ». De plus, à l'issue de chaque exercice, l'objectif est de formaliser une ou plusieurs notion(s) du cours (une définition, une propriété ou une représentation graphique).

Exercice 1

Le tableau suivant donne les effectifs (E) pour chaque taille ((T en cm) existante dans une classe de 34 élèves.

T	151	152	155	160	165	170	172	176	180	186	188
E	1	2	3	4	5	4	6	3	3	2	1

Calculer la moyenne et l'écart type de cette série.

Proposer une définition

- de la **moyenne** :

- de l'**écart-type** :

Exercice 2

Un relevé de température (très précis) a donné les valeurs, en degré Celsius :

37,2408 - 37,2407 - 37,2410 - 37,2414 - 37,2412 - 37,2409

1. Calculer (sans calculatrice) la moyenne de ces valeurs.
2. On convertit les degrés Celsius en degrés Kelvin en ajoutant 273,15 à la température en degrés Celsius. Calculer la moyenne, en degré Kelvin, des températures précédentes.

Enoncer une propriété de la moyenne :

Exercice 3

Dans une classe de 35 élèves, la moyenne des 20 filles de la classe est de 13. La moyenne des garçons est de 11. Quelle est la moyenne de la classe ?

Enoncer une (deuxième) propriété de la moyenne :

Exercice 4

Le tableau suivant donne les notes des élèves (de A à Q) d'une classe.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
15	10	12	8	10	18	12	8	8	15	10	8	6	18	12	8	12

On ordonne la série :

Notes x_i						
Effectifs n_i						
Effectifs cumulés croissants						

L'effectif total de la série : $N = \dots$ La médiane de la série : $M_e = \dots$

Les 1^{er} et 3^{ème} quartiles sont : $Q_1 = \dots$, $Q_3 = \dots$

L'étendue de la série est : \dots L'écart inter-quartile est : \dots

Tracer le diagramme en boîte de cette série.

Proposer une définition pour chacun des « nouveaux termes » présents dans l'exercice

Proposer une méthode de représentation graphique d'une série statistique