

LES TABLEAUX DE DONNEES

Déterminer une médiane	MODELISER	☹️	😐	😊	😄
Calculer une étendue	MODELISER	☹️	😐	😊	😄

EXERCICE 1

Un professeur de SVT demande aux 29 élèves d'une classe de sixième de faire germer des graines de blé chez eux. Le professeur donne un protocole expérimental à suivre :

- ① Mettre en culture sur du coton dans une boîte placée dans une pièce éclairée, de température entre 20° et 25°C ;
- ② Arroser une fois par jour ;
- ③ Il est possible de couvrir les graines avec un film transparent pour éviter l'évaporation de l'eau.

Le tableau ci-dessous donne les tailles en cm des plantules (petites plantes) des 29 élèves à 10 jours après la mise en germination.

TAILLE	0	8	12	14	16	17	18	19	20	21	22
EFFECTIF	1	2	2	4	2	2	3	3	4	4	2

1. Combien de plantules ont une taille qui mesure au plus 12 cm ?
2. Donner l'étendue de cette série.
3. Calculer la moyenne de cette série. Arrondir au dixième près.
4. Déterminer la médiane de cette série et interpréter le résultat.

On considère qu'un élève a bien respecté le protocole si la taille de la plantule à 10 jours est supérieure ou égale à 14 cm.

5. Quel pourcentage des élèves de la classe a bien respecté le protocole ?

Le professeur a fait lui-même la même expérience en suivant le même protocole. Il a relevé la taille obtenue à 10 jours de germination.

6. Prouver que, si on ajoute la donnée du professeur à cette série, la médiane ne changera pas.

EXERCICE 2

Voici les résultats au lancer de javelot lors d'un championnat d'athlétisme. Les longueurs sont exprimées en mètres.

36 ; 42 ; 37 ; 43 ; 38 ; 44 ; 32 ; 40 ; 44 ; 36 ; 46 ; 39 ; 40 ; 40 ; 41 ; 41 ; 45 ; 37 ; 43 ; 43 ; 46 ; 39 ; 44 ; 47 ; 48.

1. Compléter le tableau suivant :

LONGUEUR EN m	[30;35[[35;40[[40;45[[45;50[TOTAL
SPORTIFS		7		5	
FREQUENCE	0,04		0,48		
VALEUR CENTRALE	32,5		42,5		

2. En utilisant les valeurs centrales, calculer la longueur moyenne d'un lancer.
3. Quel est le pourcentage de sportifs ayant lancé au moins à 40 mètres ?

EXERCICE 3

A la sortie d'une agglomération, on a relevé, un certain jour, la répartition par tranches horaires des 6 400 véhicules quittant la ville entre 16 heures et 22 heures. Les résultats sont donnés dans le tableau ci-dessous.

HEURES	[16;17[[17;18[[18;19[[19;20[[20;21[[21;22[
VEHICULES	1 100	2 000	1 600	900	450	350

1. Représenter l'histogramme des effectifs.
2. Calculer la fréquence de la tranche horaire 19-20 h (donner le résultat arrondi à 0,01 près, puis le pourcentage correspondant).
3. Calculer le pourcentage de véhicules quittant la ville entre 16 h et 20 h.