

**MATHEMATIQUES - 3<sup>ème</sup>**

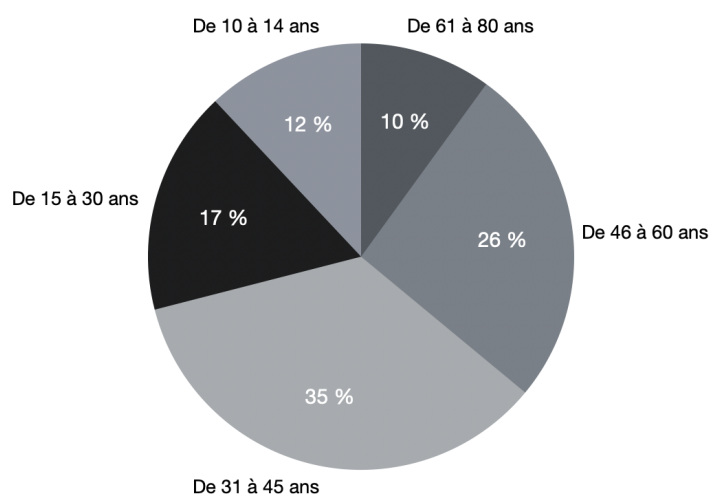
Année Scolaire 2021-2022

Evaluation n°4

Jeudi 2 décembre 2021

Indications : Durée 50 minutes - calculatrice autoriséeCompétences évaluées : Raisonner - calculer**Exercice 1**

Le diagramme circulaire ci-dessous donne la répartition des visiteurs d'une exposition d'artistes régionaux organisée par une commune, selon leur âge.



**Question 1 :** Recopier et compléter le tableau ci-dessous :

Age	Angle	Fréquence
De 10 à 14 ans		
De 15 à 30 ans		
De 31 à 45 ans		
De 46 à 60 ans		
De 61 à 80 ans		
Total	360°	100 %

**Question 2 :** Calculer le pourcentage de visiteurs de plus de 30 ans.

**Question 3 :** Calculer le pourcentage de visiteurs de 31 à 60 ans.

**Question 4 :** Calculer l'âge moyen des visiteurs de cette exposition.

**Exercice 2**

Durant une compétition d'athlétisme, les sept concurrents ont couru les 200m avec les temps suivants en secondes :

20,25      20,12      20,48      20,09      20,69      20,19      20,38

**Question 1 :** Calculer l'étendue de cette série.

**Question 2 :** Calculer la moyenne de cette série.

**Question 3 :** Calculer le temps médian des concurrents.

**Question 4 :** Sans calcul, donner le pourcentage de concurrents qui ont un temps strictement supérieur à 20,25 s.

**Exercice 3**

Un laboratoire de chimie veut commander à un nouveau fournisseur des lots de 500 tubes à essais en verre à usage unique, de diamètre 16 mm et de hauteur 160 mm dont l'épaisseur doit être comprise entre 0,5 et 0,6 mm.

Il demande à un bureau de contrôle de vérifier l'épaisseur des tubes sur un échantillon de 320 tubes. Les résultats obtenus sont donnés ci-dessous :

Epaisseur	0,47	0,48	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55	0,56	0,57	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62
Effectif	3	2	14	29	25	45	18	21	10	36	15	45	42	8	3	4

**Question 1 :** Construire un diagramme en bâton qui représente la quantité de tubes en fonction de l'épaisseur. On prendra un carreau en abscisse pour chaque épaisseur et un carreau en ordonnée pour 5 tubes.

**Question 2 :** Calculer l'épaisseur moyenne des tubes.

**Question 3 :** Déterminer l'épaisseur médiane des tubes.

**Question 4 :** Calculer l'étendue des épaisseurs des tubes.

**Question 5 :** Parmi la moyenne, la médiane ou l'étendue, quel paramètre doit-on prendre pour estimer la dispersion des valeurs des épaisseurs ?