

Statistiques : histogramme

Correction

Evaluation



Evaluation des compétences

Je sais ranger une série de valeurs en classes.

Je sais construire et lire un histogramme.

A EA NA

1 Répartis les données suivantes de la façon indiquée :

1,67 – 1,83 – 1,77 – 1,72 – 1,57 – 1,63 – 1,70 – 1,55 – 1,63 – 1,83 – 1,56 – 1,61 – 1,66 – 1,54 – 1,84 – 1,80 – 1,65 – 1,55 – 1,76 – 1,67 – 1,64 – 1,73 – 1,56 – 1,81

1. En classes d'amplitude 0,10.

Valeur	[1,5 ; 1,6[	[1,6 ; 1,7[	[1,7 ; 1,8[	[1,8 ; 1,9[
Effectif	6	8	5	5

2. En classes d'amplitude 0,05.

Valeur	[1,5; 1,55[	[1,55 ; 1,6[	[1,6 ; 1,65[	[1,65 ; 1,7[	[1,7 ; 1,75[	[1,75 ; 1,8[	[1,8 ; 1,85[
Effectif	1	5	4	4	3	2	5

2 L'histogramme suivant représente l'âge de 50 adhérents d'un club de tennis :

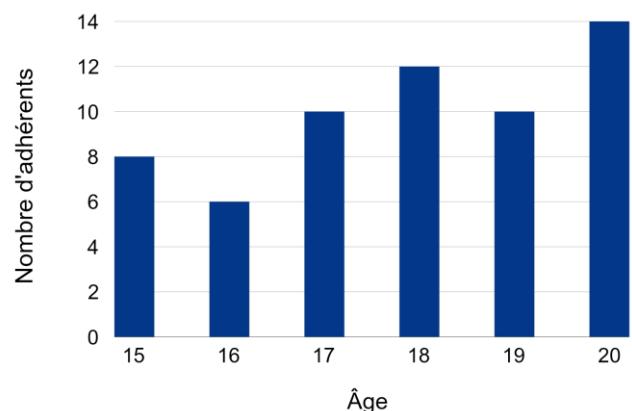
1. Combien d'adhérents ont 17 ans ?

10 adhérents ont 17 ans.

2. Combien d'adhérents sont majeurs ?

12 adhérents ont 18 ans, 10 ont 19 ans et 14 ont 20 ans.

Donc $12 + 10 + 14 = 36$ adhérents sont majeurs.



3 On donne le tableau donnant la répartition des résultats au brevet blanc des élèves de 3^{ème} d'un collège.

Note	[0 ; 4[	[4 ; 8[	[8 ; 12[	[12 ; 16[	[16 ; 20[
Effectifs	7	18	63	67	26

1. Représente l'histogramme correspondant.

2. Sachant que l'on obtient une mention pour une moyenne supérieure à 12, quel est le pourcentage d'élèves qui auraient obtenu une mention avec les résultats de ce brevet blanc ?

On compte le nombre total d'élèves ainsi que le nombre d'élèves des classes $[12 ; 16[$ et $[16 ; 20[$:

$$\text{Effectif}_{\text{total}} = 7 + 18 + 63 + 67 + 26 = 181$$

$$\text{Effectif}_{\text{mention}} = 67 + 26 = 93$$

$$\text{D'où } P = \frac{\text{Effectif}_{\text{mention}}}{\text{Effectif}_{\text{total}}} \times 100 = \frac{93}{181} \times 100 \approx 51\%$$

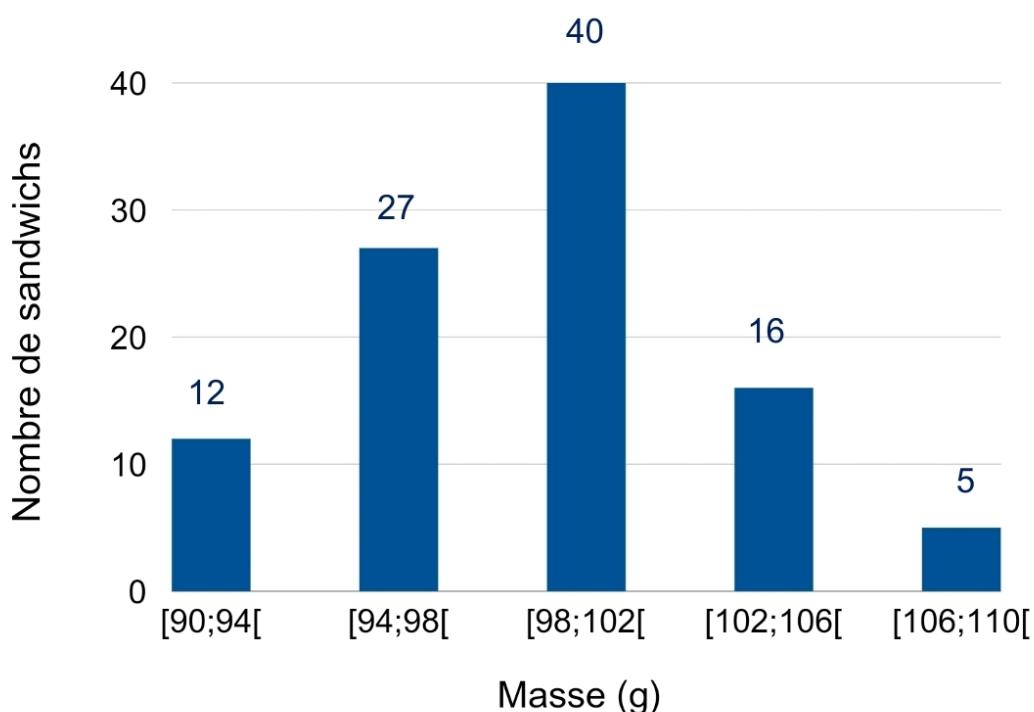
4 Une usine fabrique des sandwichs pour la grande distribution. L'histogramme suivant représente la masse de 100 sandwichs fabriqués par la même chaîne de production mais le nombre de sandwichs pesant de 98 à 102g a été effacé.

1. Complète le tableau suivant et calcule le nombre de sandwichs pesant entre 98 et 102 g.

Taille	$[90; 94[$	$[94 ; 98[$	$[98 ; 102[$	$[102 ; 106[$	$[106 ; 110[$	Total
Effectifs	12	27	40	16	5	100

Il y a en tout 100 sandwichs. Donc $100 - 12 - 27 - 16 - 5 = 40$ sandwichs pèsent entre 98 et 102 g.

2. Représente l'histogramme correspondant.



5 Un collège réalise une enquête auprès de ses 923 élèves afin de déterminer la durée en minutes passée par chacun d'eux sur les réseaux sociaux chaque jour. Les résultats sont regroupés dans le tableau suivant mais certaines valeurs ont été effacées.

Temps (mn)	Centre de classe	Effectif	Effectif cumulé
[0 ; 30[	15	72	72
[30 ; 60[	45	225	297
[60 ; 90[	75	275	572
[90 ;120[	105	183	755
[120 ; 150[	135	168	923

1. Complète les cases manquantes du tableau.

On détermine le centre de chaque classe : Classe $[0 ; 30[$: $centre = \frac{0+30}{2} = 15$, on procède de la même manière pour les suivants.

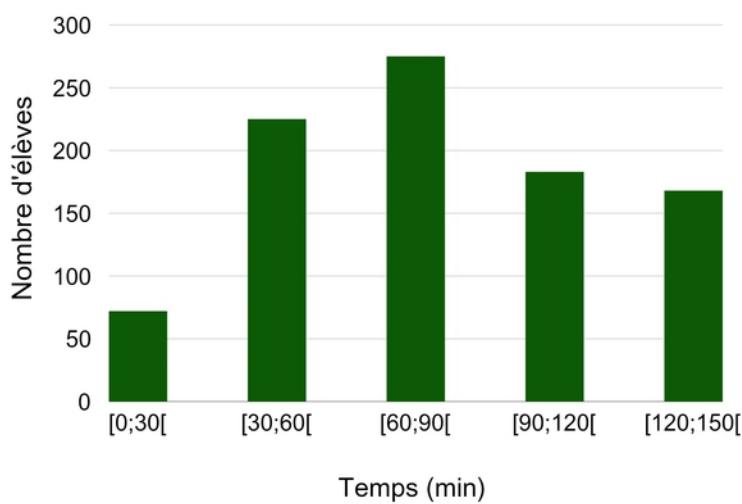
Ensuite on détermine les cases manquantes pour les effectifs.

Dans la ligne $[30 ; 60[$ l'effectif cumulé est de 297, donc l'effectif correspondant vaut $297 - 72 = 225$.

Pour l'effectif correspondant à la ligne $[90 ; 120[$ on s'aide de l'effectif total : $923 - 168 - 275 - 225 - 72 = 183$.

Enfin, il ne reste qu'à compléter la colonne des effectifs cumulés.

2. Dresse, sur papier libre, l'histogramme correspondant.



3. En remplaçant chaque classe par son centre, calcule la durée moyenne, que tu arrondiras à la minute.

$$\text{On a Moyenne} = \frac{15 \times 72 + 45 \times 225 + 75 \times 275 + 105 \times 183 + 135 \times 168}{923} = \frac{73725}{923} \approx 80$$

Les élèves de ce collège passent donc en moyenne 80 mn par jour sur les réseaux sociaux. devoirs.

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cette évaluation avec un énoncé vierge

- [Histogramme - Examen Evaluation avec les corrigés sur les statistiques : 11ème Harmos](#)

Découvrez d'autres évaluations en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)

- [Moyenne et médiane - Examen Evaluation avec la correction sur les statistiques : 11ème Harmos](#)
- [Effectifs, fréquence et étendue - Examen Evaluation avec la correction sur les statistiques : 11ème Harmos](#)
- [Statistiques - Examen Evaluation avec le corrigé : 11ème Harmos](#)
- [Statistiques - Examen Contrôle à imprimer : 11ème Harmos](#)

Les évaluations des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Fonctions - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Probabilités - PDF à imprimer](#)
- [Evaluations 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Proportionnalité - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : [11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)

- [Cours 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)
- [Exercices 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)
- [Vidéos interactives 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)
- [Séquence / Fiche de prep 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)
- [Cartes mentales 11eme Harmos 11e C.O Mathématiques : Gestion des données Statistiques](#)