

<p>Nom : Prénom : Classe : 4^{ème} E</p>	<p>Statistiques</p> <p>Important : si tu peux l'imprimer c'est bien, sinon ce n'est pas grave fait le sur feuille. Avant de commencer lire en « diagonale » les exercices proposés. La calculatrice est autorisée, ainsi que ta fiche de bord. Fait le sans aucune aide quand tu as le temps dans la journée. C'est un challenge non noté, il te servira de repère. Bon courage.</p>
----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La calculatrice est autorisée...la chance!

EXERCICE 1: (6 POINTS)

Voici la série des 15 notes obtenues en mathématiques par un élève au cours du premier semestre :

Rq: 15 impaire
7^{ème} valeur = 13
8^{ème} valeur.

18 - 4 - 12 - 9 - 11 - 13 - 15 - 13
14 - 13 - 14 - 15 - 17 - 6 - 18

Il y a autant de notes au dessous de 13 qu'au dessus.
3. étendue notes e
e = 18 - 4 = 14.

Chaque réponse devra être détaillée!

1. Quelle est la note moyenne ?
2. Quelle est la note médiane ? Explique le résultat.
3. Quelle est l'étendue de cette série de notes ?

1. $\bar{n} = \frac{18+4+12+\dots+6+18}{15} = \frac{192}{15} = 12,8$ 2pts (1pt si erreur bête).

2. (On met la série de note dans l'ordre croissant : 4 - 6 - 9 - 11 - 12 - 13 - 13 - 13 - 14 - 14 - 15 - 15 - 17 - 18 - 18)
15 est impaire on prend la valeur centrale c'est à dire la 8^{ème}

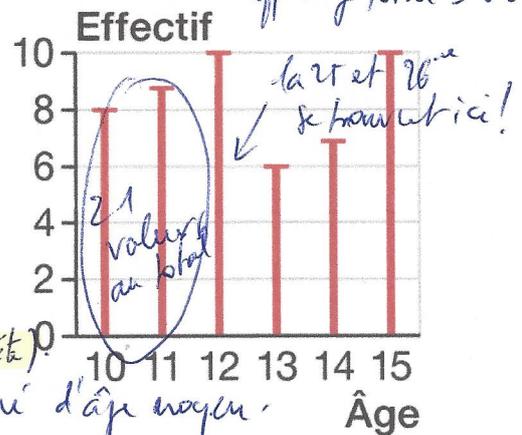
Idem!
Médiane = 13

EXERCICE 2: (6 POINTS)

Voici la répartition des âges de plusieurs membres de la catégorie « juniors » d'un club de VTT.

1pt valeur 0,5pt hiérarchie à l'évaluation

1. De quel type de graphique s'agit-il ?
2. Déterminer l'âge moyen des membres de cette catégorie.
3. Déterminer l'âge médian. Expliquer comment procéder. A quoi correspond cette valeur?



1. Un diagramme en bâton. 1pt.

2. $\hat{\text{âge}} \text{ moyen} = \frac{8 \times 10 + 9 \times 11 + 10 \times 12 + 6 \times 13 + 7 \times 14 + 10 \times 15}{8 + 9 + 10 + 6 + 7 + 10}$ 2,5pts (1,5pt si erreur bête)

$\bar{n}_a = \frac{625}{50} = 12,5$ soit 12 ans et demi d'âge moyen.

3. Effectif de 50 donc pair $\frac{50}{2} = 25$ donc on fait la moyenne de la 25 et 26 valeur

EXERCICE 3: (7 POINTS)

Voici les notes de AT² en anglais ce trimestre, en évaluation (coefficient 2) et à l'oral (coefficient 3).

En évaluation : 12 - 7 - 13 - 14 - 11 - 17 - 6

A l'oral : 16 - 8 - 11 - 13

Médiane = $\frac{12+12}{2}$
Médiane = 12

(1,5pt si juste le calcul)

Correction autre feuille.



1. Calculer sa moyenne pondérée par les coefficients. Détailler vos calculs et donner un résultat arrondi au dixième.
2. Voici ses 3 notes en mathématiques (coefficient 2) : 17 - 19 - 16
Calculer sa moyenne pondérée par les coefficients. Détailler vos calculs et donner un résultat arrondi au dixième.
3. Un élève trouve une moyenne de 14,5 pour les deux matières réunies, alors qu'un autre trouve 12,5. Pourquoi ? Détailler leurs calculs.

« **Savoir échanger** »: (1 point + 1 point bonus) Tu expliqueras ta réponse **sur le forum math 4^{ème} de l'ENT** ^{avec} ^{chacun} son approche, son avis... Disc ^{à l'oral} pourquoi pas!

$$1. \pi = \frac{12 \times 2 + 7 \times 2 + \dots + 6 \times 2 + 16 \times 3 + \dots + 13 \times 3}{2 \times 7 + 3 \times 4}$$

$$\begin{array}{ccc} \uparrow & \uparrow & \uparrow & \uparrow \\ \text{coef} & \text{nb de note} & \text{coef} & \text{nb de note} \\ \underbrace{2 \times 7} & + & \underbrace{3 \times 4} & \\ \text{Anglais (écrit)} & & \text{Anglais (oral)} & \end{array}$$

$$\pi = \frac{80 \times 2 + 48 \times 3}{14 + 12} = \frac{304}{26} \approx 11,7$$

Soit une moyenne de 11,7 en anglais (oral + écrit).

3pts } 1pt numérateur ok.
1pt dénom. ok.
1pt résultat.

c'est comme si A+2 avait eu 26 notes.

$$2. \pi = \frac{(17+19+16) \times 2}{2 \times 3} = \frac{104}{6} \approx 17,3$$

2pts } 1pt 104
1pt 6
idem → avait eu 6 notes

3. Un élève fait la moyenne des moyennes

$$\pi_1 = \frac{17,3 + 11,7}{2} = 14,5$$

1pt

l'autre le moyenne pondérée sur l'irrégularité des notes

$$1pt. \pi_2 = \frac{304 + 104}{26 + 6} = \frac{408}{32} = 12,75 \text{ et pas } 12,5! \text{ (arrondi de plus)}$$

basé sur ce que je vois
fautes la tâche, en
"réel" je regarderais au
détail près pour voir
si c'est une erreur "bête"
ou de compréhension.