

1 *Toujours plus vite ?*

Voici les résultats, en secondes, obtenus par des athlètes lors d'épreuves du 200m en France.

source : FFA	2012	2013
danois	22,86	23
galais	23,22	23,34
gaydu	23,76	23,24
guei	23,6	23,84
guion	23,49	22,91
hurtis	23,5	23,67
lagui	23,73	23,44
louami	23,49	23,39
ntiamoah	23,67	23,92
soumare	22,56	22,81

a. Sans faire de calculs, pensez- vous que les résultats des athlètes étaient plus resserrés en 2013 qu'en 2012 ? Justifier.

.....

b. Déterminer pour chacune des deux années, le temps maximum et le temps minimum.

.....

c. En déduire l'étendue pour chaque année.

.....

d. Ce résultat confirme-t-il votre réponse à la question a. ? Pourquoi ?

.....

e. Calculer le premier quartile pour 2012 et 2013.

.....

f. Calculer Q_3 pour 2012 et 2013.

.....

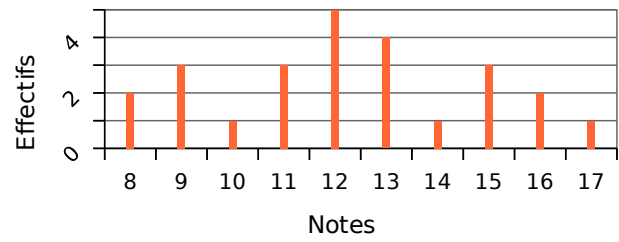
g. Quel est le temps mis par au moins 75 % des athlètes en 2012 et 2013 ?

.....

h. En quelle année, 25 %, au plus, des meilleurs athlètes ont-ils courus plus vite les 200 m ?

.....

2 Voici le diagramme en bâtons des notes obtenues par une classe de Seconde professionnelle de 25 élèves au dernier devoir de mathématiques.



a. A l'aide du graphique, compléter le tableau ci-dessous.

Notes	Effectif
8	
9	3
17	

b. Déterminer l'étendue de cette série statistique.

.....

c. A l'aide de la calculatrice, déterminer les valeurs Q_1 et Q_3 des premier et troisième quartiles de cette série statistique.

.....

d. Quelle est la note minimale obtenue parmi les 25 % meilleurs résultats de la classe ?

.....

e. Quel pourcentage d'élèves a obtenu moins de 11 à ce devoir ?

.....

3 *Extrait de brevet*

Dans un collège, une enquête a été menée sur « le poids des cartables des élèves ».

Pour cela, GÉGÉ a pesé les cartables de 48 élèves du collège. Les résultats de cette enquête sont inscrits dans le tableau ci-dessous :

Poids en kg	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectifs	1	2	4	2	5	11	8	8	3	4

a. Calculer l'étendue de cette série statistique.

.....

.....

b. A l'aide de la calculatrice, déterminer les valeurs des premier et troisième quartiles de la série.

.....

.....

.....

c. Une personne affirme :
« Plus des trois-quarts des 48 élèves viennent en cours avec un cartable qui pèse 5 kg ou plus. »
A-t-elle raison ? Justifier votre réponse.

.....

.....

.....

.....

4 En 2010, le Ministère de l'agriculture a effectué un recensement des exploitations agricoles selon leur surface agricole utilisée :

Surface Agricole utilisée en hectares (ha)	Milliers d'exploitations
] 0 ; 20]	235,4
] 20 ; 50]	88,4
] 50 ; 100]	97,6
] 100 ; 200]	72,7
] 200 ; 500]	20,6

a. A l'aide de la calculatrice, déterminer la valeur du premier et du troisième quartile de cette série.

.....

.....

b. Pour chaque paramètre, donner une phrase d'interprétation.

.....

.....

.....

.....

5 Vous voulez savoir en quelle année le mois de février a eu les plus fortes variations de températures. Vous devez comparer les températures des mois de février 2012 et 2013.

Ouvrir le fichier cah-valide-manuel_accomp_LPS2s2_5_ods.ods

a. Quel paramètre devez-vous calculer pour répondre à la question initiale ?

b. Utiliser le fichier pour calculer ce paramètre et répondre à la question.

.....

.....

c. Un ami vous affirme qu'au moins un quart des valeurs du mois de février 2012 ont été inférieures à -4°C . Quel paramètre vous permet de vérifier cette affirmation ?

d. Utiliser le fichier pour calculer ce paramètre. Votre ami a-t-il raison ?

.....

.....

e. « En février 2013, un quart des températures ont été supérieures à $8,5^{\circ}\text{C}$ ».

Expliquer la méthode à suivre pour vérifier cette affirmation.

.....

.....

.....

.....

f. Réaliser la méthode indiquée en **e.** et conclure.

.....

.....

.....

.....