

1 D'après sujet d'examen



Un apiculteur amateur fait le bilan en 2008 de la production de miel de ses ruches. Pour chacune d'elles, il note la quantité de miel produite (en kg).

Il obtient les résultats ci-dessous.

Production de miel (en kg)	18	20	21	22	23	24	26	28
Nombre de ruches	2	4	4	3	1	3	1	3

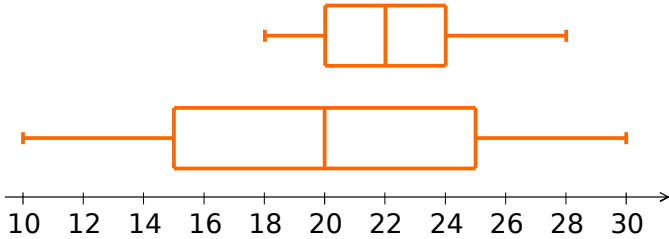
a. Calculer la quantité totale de miel produite.

.....

b. Calculer la production moyenne par ruche (arrondir au dixième).

.....

L'apiculteur souhaite comparer sa production à celle de l'année 2007. Pour cela, il a tracé les deux boîtes à moustaches ci-dessous.



c. Identifier chacune des boîtes à moustache.

.....

d. Déterminer, en 2007, le pourcentage de ruches ayant produit 25 kg ou plus de miel.

.....

e. Déterminer, en 2007, le pourcentage de ruches ayant produit 20 kg ou moins de miel.

.....

f. À l'aide des deux diagrammes en boîte, comparer les productions des deux années.

.....

.....

.....

2 D'après sujet d'examen



On mesure le diamètre en mm de l'extrémité du pavillon de 200 trompettes afin de vérifier leur conformité. Les résultats ont été regroupés dans le tableau ci-dessous.

Diamètres des pavillons en mm	Effectifs
[121 ; 122 [	5
[122 ; 123 [	30
[123 ; 124 [	62
[124 ; 125 [	70
[125 ; 126 [	26
[126 ; 127 [	7

a. Déterminer la moyenne et l'écart-type de cette série à l'aide des fonctions statistiques de la calculatrice. Les résultats seront arrondis à l'unité.

.....

.....

b. Avec les valeurs trouvées précédemment, calculer $x - 2\sigma$ et $x + 2\sigma$.

.....

.....

c. La série des 200 trompettes est acceptable si au moins 95 % des trompettes prélevées ont leur diamètre dans l'intervalle $[x - 2\sigma ; x + 2\sigma]$. Le lot des 200 trompettes est-il acceptable ? Justifier.

.....

.....

.....

.....



3 D'après sujet d'examen



Deux joueurs jouent à un jeu de bowling sur une console de jeu. Ils se disputent car chacun pense être le meilleur et le plus régulier. Pour se départager, ils jouent 50 parties et notent les points obtenus à chacune des parties.

Les résultats du premier figurent dans le tableau ci-dessous.

Points obtenus par le joueur n°1	Nombre de parties
[120 , 130[	1
[130 , 140[	2
[140 , 150[	6
[150 , 160[	8
[160 , 170[	22
[170 , 180[	8
[180 , 190[	2
[190 , 200[	1
	50

a. En utilisant la calculatrice, déterminer les paramètres statistiques de cette série.

b. Compléter le tableau ci-dessous. Arrondir les résultats à l'unité.

Indicateurs statistiques des résultats du joueur n°1	
Étendue	
Moyenne	
Médiane	
Premier quartile	
Troisième quartile	

c. Les indicateurs statistiques concernant les résultats du joueur n°2 sont donnés dans le tableau ci-dessous.

Indicateurs statistiques des résultats du joueur n°2	
Étendue	81
Moyenne	170
Médiane	164
Premier quartile	140
Troisième quartile	181

On considère qu'un joueur est meilleur que l'autre si la moyenne de ses résultats est supérieure à celle de son adversaire.

d. Un des deux joueurs peut-il être considéré comme meilleur que l'autre ? Justifier la réponse.

.....

.....

e. Expliquer pourquoi dans le cas de ces séries, l'étendue n'est pas un bon indicateur pour savoir lequel des deux joueurs est le plus régulier.

.....

.....

f. Calculer l'écart interquartile des résultats de chacun des joueurs.

.....

.....

g. Quel joueur est le plus régulier ? Justifier la réponse.

.....

.....