

DEVOIR SURPRISE N° 2 - 1^{re} STG 2 (CORRIGÉ)

Lundi 16 janvier 2012 – calculatrice autorisée.

Suite à une enquête, on a relevé le nombre de légumes différents connus dans deux populations de 150 personnes.

Sujet A	Nombre de légumes connus	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Effectifs population A	1	3	2	10	7	15	16	25	20	17	12	10	7	3	2
	Effectifs population B	0	0	8	16	19	16	11	8	9	13	16	18	16	0	0
Sujet B	Nombre de légumes connus	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Effectifs population A	1	3	2	11	8	14	15	20	28	20	14	6	4	2	2
	Effectifs population B	0	0	5	17	18	16	11	6	10	15	17	19	16	0	0

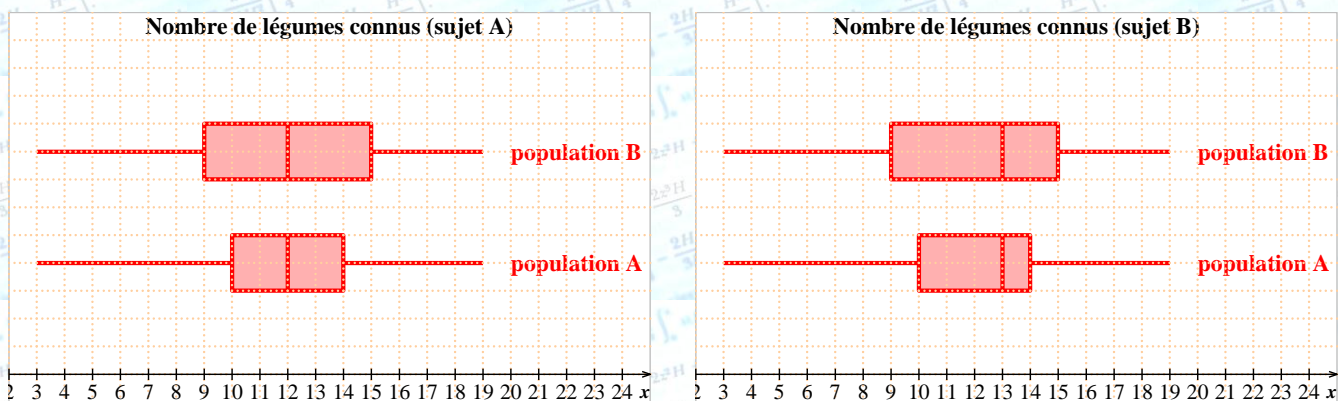
- 1) Calculer le nombre moyen \bar{x}_A de légumes connus dans cette population, puis l'écart-type $\sigma(x_A)$ de la série statistique A (les résultats seront arrondis au dixième). Mêmes questions pour la série B.

Sujet A : $\bar{x}_A = 12,4$ et $\sigma(x_A) = 2,9$; $\bar{x}_B = 12,2$ et $\sigma(x_B) = 3,3$.
Sujet B : $\bar{x}_A = 12,2$ et $\sigma(x_A) = 2,8$; $\bar{x}_B = 12,4$ et $\sigma(x_B) = 3,2$.

- 2) Calculer le premier quartile, la médiane et le troisième quartile de la série A. Même question pour B.

Sujet A : série A $\rightarrow Q_1 = 10$; médiane = 12 ; $Q_3 = 14$ / série B $\rightarrow Q_1 = 9$; médiane = 12 ; $Q_3 = 15$
Sujet B : série A $\rightarrow Q_1 = 10$; médiane = 13 ; $Q_3 = 14$ / série B $\rightarrow Q_1 = 9$; médiane = 13 ; $Q_3 = 15$

- 3) Construire les diagrammes en boîte des séries A et B dans un même repère.



- 4) Quelle est la série la plus homogène ? (donner deux réponses pour argumenter le choix)

Sujets A et B : C'est la série n° 2 car les quartiles sont mieux proportionnés (cela se voit sur le graphique) : c'est aussi la série dont l'écart-type est le plus petit.