

Brevet 048 quad

L'écart de moyenne entre 2 populations est-il significatif au seuil de 95% de confiance ?

a) remplir la colonnes A avec les points expérimentaux de la population 1

a) remplir la colonnes B avec les points expérimentaux de la population 1

b) résultats en rouge

a(i)	b(i)	nb de points a	a(i)-moy(ai)	(ai-moy a)^2	b(i)-moy(bi)	(bi-moy b)^2	sigma estimé a
5,10000	5,80000	24	-1,37E+00	1,88E+00	-5,39E+00	2,90E+01	3,64E+00
7,50000	13,80000	valeur moyenne a	1,03E+00	1,06E+00	2,61E+00	6,83E+00	sigma estimé b
9,90000	9,90000	6,4708E+000	3,43E+00	1,18E+01	-1,29E+00	1,66E+00	4,05E+00
10,00000	10,00000		3,53E+00	1,25E+01	-1,19E+00	1,41E+00	Sigma s ^2
3,60000	14,10000	nb de points b	-2,87E+00	8,24E+00	2,91E+00	8,49E+00	1,56E+01
0,40000	17,10000	30	-6,07E+00	3,69E+01	5,91E+00	3,50E+01	facteur d'élargissement t observé
9,90000	14,10000	valeur moyenne b	3,43E+00	1,18E+01	2,91E+00	8,49E+00	-4,36E+00
7,10000	15,50000	1,1187E+001	6,29E-01	3,96E-01	4,31E+00	1,86E+01	
10,00000	15,80000		3,53E+00	1,25E+01	4,61E+00	2,13E+01	
5,60000	5,60000	nb total de points	-8,71E-01	7,58E-01	-5,59E+00	3,12E+01	facteur d'élargissement tp à 95% de confiance
6,90000	11,80000	54	4,29E-01	1,84E-01	6,13E-01	3,76E-01	1,96
9,60000	6,60000	utilisez comvalmo;	3,13E+00	9,79E+00	-4,59E+00	2,10E+01	
1,50000	10,40000		-4,97E+00	2,47E+01	-7,87E-01	6,19E-01	
1,40000	12,90000		-5,07E+00	2,57E+01	1,71E+00	2,94E+00	
9,40000	10,80000		2,93E+00	8,58E+00	-3,87E-01	1,50E-01	
16,10000	8,60000		9,63E+00	9,27E+01	-2,59E+00	6,69E+00	l'écart de moyenne est significativement différent au seuil de 5%
1,50000	16,50000		-4,97E+00	2,47E+01	5,31E+00	2,82E+01	
2,30000	15,20000		-4,17E+00	1,74E+01	4,01E+00	1,61E+01	
6,1	14,1		-3,71E-01	1,38E-01	2,91E+00	8,49E+00	
8,1	10,1		1,63E+00	2,65E+00	-1,09E+00	1,18E+00	
8,5	12,3		2,03E+00	4,12E+00	1,11E+00	1,24E+00	
5	10,8		-1,47E+00	2,16E+00	-3,87E-01	1,50E-01	
3,8	15,1		-2,67E+00	7,13E+00	3,91E+00	1,53E+01	
6	5,1		-4,71E-01	2,22E-01	-6,09E+00	3,70E+01	
	6,1		0,00E+00	0,00E+00	-5,09E+00	2,59E+01	
	14,6		0,00E+00	0,00E+00	3,41E+00	1,17E+01	
	1,9		0,00E+00	0,00E+00	-9,29E+00	8,62E+01	
	16		0,00E+00	0,00E+00	4,81E+00	2,32E+01	
	10,4		0,00E+00	0,00E+00	-7,87E-01	6,19E-01	
	4,6		0,00E+00	0,00E+00	-6,59E+00	4,34E+01	

Mais le nombre de donnée d'une des population est supérieur à 30. On fait donc une petite erreur.

avec la version scilab

moyenne de la premiere population

moy1 =

6.4708333

moyenne de la seconde population

moy2 =

11.030303

ecart des moyennes constatee entre les populations

ec21 =

4.5594697

ecart des moyennes statistiquement possible

au seuil de 95% entre les populations

ec5 =

1.0487356

ans =

les moyennes sont significativement différentes au seuil de 5%

Brevet 008 quad

A l'aide de incvalli.sci, la pente moyenne est de -0,127. Son incertitude avec un taux de confiance de 95%, implique qu'elle est comprise entre 1,34 et -1,60.

On ne peut donc pas affirmer qu'être absent aux séances implique une réussite plus faible à l'examen.