

Mathématique Appliquée 30S
Test Revue Statistiques

Nom : _____

Date : _____

1. Deux élèves du secondaire ont participé à un test de mathématiques. Isabelle a obtenu une note de 83% dans une classe où la moyenne était de 73 % et l'écart type de 6 %. Luc a obtenu une note de 78 % dans une classe où la moyenne était de 67 % et l'écart type de 5 %.

a) En utilisant les cotes z, compare la performance d'Isabelle et de Luc. Montre ton travail.

Isabelle $z = \frac{83-73}{6} = 1,67$ Luc $= \frac{78-67}{5} = 2,2$

Luc a fait mieux en 1^{er} comparant avec les autres résultats

b) Si les notes ont suivi une distribution normale, quel pourcentage des notes serait au-dessous de la note d'Isabelle? Montre ton travail.

J normaldist(73,6) \leftarrow 95,22% max: 83

L normaldist(78,5) max: 78 \leftarrow 98,61%

2. Deux candidats pour une bourse collégiale ont tous les deux participé à un examen provincial de mathématiques. Marcel a participé à l'examen en janvier. Il a obtenu une note de 70 % à l'examen dont la moyenne était de 56,5 % et l'écart type de 7,3 %. Sa soeur jumelle, Maria, a participé à l'examen en juin. Elle a obtenu une note de 70 % à l'examen dont la moyenne était de 55,1 % et l'écart type de 7,9 %.

Le comité des bourses ne peut donner qu'une seule bourse et il doit décider à qui l'accorder. Utilise les statistiques pour formuler une recommandation. Montre ton travail.

Marcel normaldist(56,5, 7,3) max: 70 \leftarrow 97,04%

Maria normaldist(55,1, 7,9) max: 70 \leftarrow 96,78%

Marcel: il y avait plus de personnes qui ont eu une note plus basse que lui

3. Les poids des hommes âgés de 18 à 74 ans sont normalement distribués, la moyenne est de 173 livres et l'écart type est de 30 livres (d'après un sondage national sur la santé). Détermine le pourcentage de la population qui a un poids entre 190 et 225 livres.

normaldist(173, 30) 24,40%

min: 190 max: 225

4. Le tableau suivant montre le nombre d'animaux domestiques dans vingt résidences.

Nombre d'animaux domestiques	0	1	2	3	4
Fréquence	2	4	7	5	2

$\frac{41}{20} = 2,05$

Quelle est la médiane, mode, moyenne, écart-type, étendue de cet exemple? (5 pts.)

moyenne = 2,05 ou $\frac{41}{20} = 2,05$
mean(x_i) = 2,05

médiane = 2
mode = 2

$\sigma = \text{stddev}(x_i)$
 $\sigma = 1,12$
étendue = 4

Mathématique Appliquée 30S
Test Revue Statistiques

5. Les 30 élèves d'une classe reçoivent les notes ci-dessous à un examen de mathématiques. Utilisez la technologie pour déterminer la moyenne coupée (s'il y a une valeur aberrante) et l'écart-type de cet ensemble de notes sans la valeur aberrante.

78	92	62	52	65	59
53	63	68	73	71	63
69	74	73	81	55	71
75	81	84	77	80	75
41	57	91	62	65	49

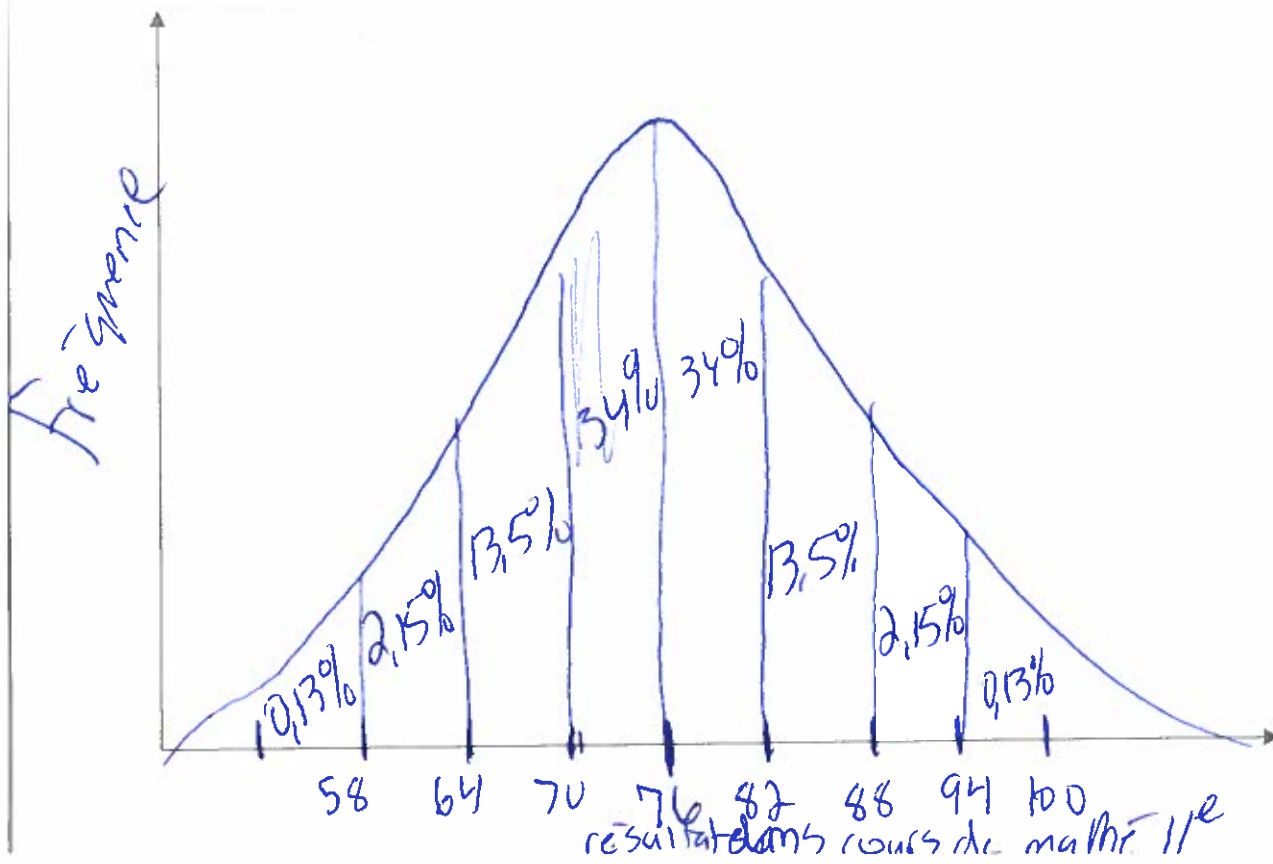
$$s_{\text{deup}}(x_i) = 10,997$$

$$\text{moyenne coupée} = 69,59$$

$$\sigma = 10,997$$

$$\approx 11$$

6. Tu as un argument avec ta cousine du Yukon de qui a fait mieux en Mathé 11^e. Tu dis que ta note de 84%, moyenne de la classe était 72%, écart-type de 7 % est 'mieux' que ta cousine. Elle a eu une note de 87%, mais la moyenne était de 76% et un écart-type de 6 %. Trace un histogramme qui représente la distribution normale des résultats de la classe de ta cousine.



$$76\% = \bar{x}$$

$$\sigma = 6$$