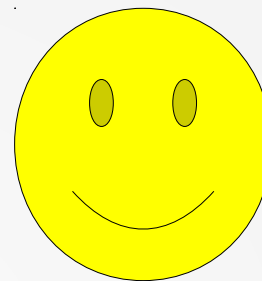


Cours du lundi 23 03

Bonjour à tous , comment allez-vous ?



Aujourd'hui, nous ferons, par audio conférence ,

- le point sur les puissances et la fonction cube
- le point sur la moyenne, variance, écart type (calculs à la main, à la calculatrice)
- des exercices sur la médiane et l'écart inter quartile

Les puissances et la fonction cube

- Demain, vous aurez un QCM pour vous tester sur ces 2 chapitres.
- Il faut savoir :
 - Effectuer des calculs avec des puissances
 - Connaître le cours sur la fonction cube
 - Résoudre des équations et inéquations avec x^3

Réviser les chapitres et relisez les exercices corrigés.

Le test doit être fait sans le cours et sans calculatrice.

Il n'est pas noté. Soyez le plus honnête avec vous même, il s'agit de tester vos connaissances.

Statistiques

- Je n'ai pas vu de difficultés à déterminer la moyenne d'une série mais vous m'en avez fait remonter sur la variance et l'écart type.
 - Pouvez vous m'en dire plus ?
 - Calculs à la main ?
 - Utilisation de la calculatrice ?

Statistiques

- Vous avez vu les vidéos de Monka sur le calcul de la médiane et des quartiles. Puis vous avez regardé les exercices résolus du cours et du livre.
- Avez vous compris ?
- Nous allons vérifier vos connaissances en résolvant quelques exercices.
- Prenez le cours, le livre p 314 : exercices 52 à 55

52

les séries sont bien dans l'ordre croissant.

1) $4 - 6 - 9 - 11$

$N = 4$

$\frac{N}{4} = 1$ Q_1 est la 1^{re} valeur

$\frac{3N}{4} = 3$ Q_3 est la 3^o valeur.

$Q_1 = 4$ $Q_3 = 9$

$e = Q_3 - Q_1 = 5$

2) $0 - 5 - 9 - 10 - 17 - 32$

$N = 6$

$\frac{N}{4} = 1.5$ Q_1 est la 2^o valeur

$\frac{3N}{4} = 4.5$ Q_3 est la 5^o valeur.

$Q_1 = 5$ $Q_3 = 17$ $e = Q_3 - Q_1 = 12$

3) $10 - 20 - 25 - 30 - 32 - 40 - 55$

$N = 7$

$\frac{N}{4} = 1.75$ Q_1 est la 2^o valeur

$\frac{3N}{4} = 5.25$ Q_3 est la 6^o valeur.

$Q_1 = 20$ $Q_3 = 40$

$e = Q_3 - Q_1 = 20$

54

Age	14	15	16	17	18	19	20
effectif	2	21	20	16	18	12	3
ECC	2	23	43	59	77	89	92

$N = 92$ $\frac{N}{4} = 23$ Q_1 est la 23^e valeur $Q_1 = 15$ ans

$\frac{3N}{4} = 69$ Q_3 est la 69^e valeur $Q_3 = 18$ ans

l'écart entre les quartiles vaut donc 3 ans

la médiane : $\frac{N}{2} = 46$ - la médiane est entre la 46^e et la 47^e valeur soit 17 ans.

<u>55</u>	Notes	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	18
	effectifs	1	6	2	5	2	1	1	2	3	1	1
	ECC	1	7	9	<u>14</u>	16	17	18	20	23	24	25

1) $N = 25$ $\frac{N}{2} = 12,5$ la médiane est la 13^e valeur soit 8
 la moitié des élèves ont eu plus de 8.

$\frac{N}{4} = 6,25$ Q_1 est la 7^e valeur soit 6.
 Au moins 25% des élèves ont eu 6 ou moins.

$\frac{3N}{4} = 18,75$ Q_3 est la 19^e valeur soit 12
 Au moins 75% des élèves ont eu 12 ou moins.

2) l'étendue est la différence entre la plus grande et la plus petite valeur, soit $18 - 4 = 14$ points. l'écart interquartile vaut $12 - 6 = 6$ points.

3) La série est très dispersée, l'étendue et l'écart interquartile sont élevés. Les notes sont hétérogènes.

Un bilan

- Avez vous compris comment on détermine la médiane, les quartiles et l'écart interquartile d'une série ?
- Savez vous interpréter ces indicateurs ?

- Demain, mardi.
 - vous devez faire le QCM test en ligne sur pronote (11 questions sur les puissances et fct cube),
 - faites les exercices 64 et 65 p 316 (vérifier vos résultats à la calculatrice)

Alors, Alan Turing ? Passionnant ce génie !! Avez vous vu Imitation Game ..si non, recherchez le, il est vraiment bien.

A demain !

