

Barème.

- Calculs : chaque question sur 2 point, total sur 34 points, ramené sur 5 points, +10%.
- Problèmes : chaque question sur 4 points, total sur 92 points (V1) ou 76 points (V2), ramené sur 15 points, +5% (V1) ou +30% (V2).

Statistiques descriptives.

Soit $\varphi : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, $x \mapsto \min\left(\frac{1}{10} \lceil 10x \rceil ; 20\right)$.

	Calculs	Problème V1	Problème V2	Note finale
Transformation	c	p_1	p_2	$\varphi\left(1, 1\frac{5c}{34} + 1, 05\frac{15p_1}{92} + 1, 3\frac{15p_2}{76}\right)$
Note maximale	28	65	60	19
Note minimale	8	21	27	4, 9
Moyenne	$\approx 16, 59$	$\approx 39, 96$	$\approx 40, 71$	$\approx 10, 86$
Écart-type	$\approx 5, 40$	$\approx 11, 67$	$\approx 7, 72$	$\approx 3, 07$
Premier quartile	13	31	38	9, 15
Médiane	16	38	40, 5	10, 7
Troisième quartile	20, 5	47	43, 5	12, 7

Remarques générales.

- Bonnes vacances, prochain DS en septembre ! :)

Un exercice vu en TD (V1).

Ce que j'ai lu était dans l'ensemble correct, pour ceux qui ont tenté de le rédiger. Peu d'étudiants ont fait l'impasse dessus. C'est bien !



Certains ont oublié de rappeler que les sev en question étaient supplémentaires.

Racines carrée d'endomorphismes (V1).

Les parties étaient indépendantes, c'était indiqué. N'essayez pas d'utiliser **I** dans **II**.

- 1) Le produit matriciel est bilinéaire, pas linéaire. Pour ne pas se tromper : écrivez la matrice A associée, deux colonnes X, Y , deux scalaires λ, μ et partez sur $f(\lambda X + \mu Y) = A(\lambda X + \mu Y)$.

Je ne comprends pas que certains sautent cette question.

- 2) La grosse erreur (pardon,  HORREUR ) à ne pas commettre : confondre nécessaire et suffisant.
- 3) Que d'erreurs de calcul.
- 4) Certains ont une drôle de conception de forme factorisée. On attend bien entendu une factorisation complète. Ce n'est qu'un polynôme de degré 3 avec des racines évidentes.
- 5) On vous donne le résultat, d'une certaine manière. Il convenait donc de détailler les calculs.
- 6) Idem.
- 7) Peu ont pensé au déterminant.
- 8) Nul changement de base ici, $g(u)$, $g(v)$ et $g(w)$ étaient donnés.
- 9) La condition du 2) n'était sûrement pas suffisante.
- 10) Certains tentent d'utiliser une formule de changement de base... très peu le font correctement.
- 11) Question bien traitée dans l'ensemble.
- 12) Idem.

- Page 2 sur 2