

Réduction des endomorphismes : contrôle de maths Licence L2 à télécharger en PDF



Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L2

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

[Voir le livre](#)

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice autorisée seulement quand l'énoncé le précise.

1 Valeurs propres et vecteurs propres

/ 4 pts

Soit $Q = \begin{pmatrix} 7 & -2 \\ 4 & 1 \end{pmatrix}$.

- Calculer χ_Q et factoriser. (2 points)
- Déterminer les sous-espaces propres de Q . (2 points)

2 Diagonalisation et puissances

/ 5 pts

On reprend la matrice Q de l'exercice 1.

- Justifier que Q est diagonalisable et écrire $Q = PDP^{-1}$. (2 points)
- Calculer P^{-1} . (1 point)
- En déduire l'expression de Q^n pour $n \in \mathbb{N}$, puis vérifier pour $n = 1$. (2 points)

3 Une matrice qui ne se diagonalise pas

/ 3 pts

Soit $H = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 1 & 0 & 5 \end{pmatrix}$. Calculer χ_H , montrer que H n'est pas diagonalisable, et vérifier que $(x - 2)^2(x - 5)$ annule H . Aucune calculatrice.

4 Cayley-Hamilton et inverse

/ 3 pts

Soit $W = \begin{pmatrix} 2 & 3 \\ 1 & 4 \end{pmatrix}$. Écrire l'égalité de Cayley-Hamilton pour W et en déduire W^{-1} . (3 points)

5 Suite récurrente

/ 5 pts

Soit (u_n) avec $u_0 = 3$, $u_1 = 6$ et $u_{n+2} = 5u_{n+1} - 4u_n$.

- Écrire la matrice compagnon et son polynôme caractéristique. (2 points)
- Montrer qu'elle est diagonalisable. (1 point)
- Déterminer u_n , puis u_5 . (2 points)

Le livre de contrôles corrigés de maths Licence L2

Tout le programme en un seul PDF de 50 pages, à imprimer ou à garder sur ta tablette.

Voir le livre



Entraîne-toi : défi express de Licence L2

Changer de niveau

Niveau : Licence L2

6 questions au hasard, correction tout de suite.



Lancer le défi



Zyro te conseille la suite



Corrigés de contrôles de maths

Réduction des endomorphismes : corrigé du contrôle de maths Licence L2



Cours de maths

Réduction des endomorphismes : cours de maths Licence L2

 Exercices de maths

Réduction des endomorphismes :
exercices de maths Licence L2

 Corrigés de contrôles de maths

Espaces préhilbertiens et euclidiens :
corrigé du contrôle de maths Licence L2

 Corrigés de contrôles de maths

Suites et séries de fonctions : corrigé du
contrôle de maths Licence L2

 Cours de maths

Espaces préhilbertiens et euclidiens :
cours de maths Licence L2

Zyro vous emmène sur nos sites partenaires

Embarquez pour d'autres planètes du savoir et leurs applis.

Décollage