

Indications du TD n 10

Indication 1 Triangulariser le système.

Indication 2 Observer des valeurs particulières de a puis triangulariser le système.

Indication 4 Déterminer la condition de compatibilité puis résoudre.

Indication 5 Exprimer x_1 en fonction de x_1 pour trouver une disjonction de cas portant sur λ .

Indication 6 Faire $L_1 \leftarrow L_1 \sum_{i=2}^n \lambda^{i-1} L_i$.

Indication 10 Revenir à la formule du produit matriciel

Indication 11 Revenir à la formule du produit matriciel

Indication 12 Calculer le terme général de la matrice $A^\top A$ puis sa trace.

Indication 13 Calculer J^2 puis récurrence immédiate.

Indication 14 $M = 2I_3 + N$ puis binôme de Newton.

Indication 17 Remarquer que $A^n = PD^n P^{-1}$.

Indication 20 Trouver B telle que $AB = I_n$.

Indication 21 trouver une CL nulle des lignes.

Indication 22 Calculer le déterminant

Indication 23 étudier le système associé

Indication 24 Déterminer pour quelles valeurs de (a, b) le déterminant s'annule.

Indication 25 1. Enlever à chaque colonne la précédente multipliée par a_0 et développer.
2. Raisonner par récurrence sur n .

Indication 26 Opérations puis développement

Indication 27 Faites des opérations élémentaires avant de faire un développement par rapport à la première ligne.

Indication 28 observer les colonnes

Indication 29 développer par rapport à la première colonne pour faire apparaître D_{n+1} puis par rapport à la première ligne.

Indication 30 triangulariser

Indication 35 Utiliser la formule du produit mariciel.

Indication 38 Calculer les premières puissances puis récurrence.

Indication 39 Raisonnez par l'absurde et faire le produit avec des matrices élémentaires bien choisies.

Indication 42 récurrence sur k

Indication 43 Newton avec la matrice Attila.