

Indication pour l'exercice 1.

Indication pour l'exercice 2.

Indication pour l'exercice 3.

Indication pour l'exercice 4.

Indication pour l'exercice 5.

Indication pour l'exercice 6.

Indication pour l'exercice 7.

Indication pour l'exercice 8. Se rappeler que le cardinal d'une famille libre est majorée par la dimension de l'espace.

Indication pour l'exercice 9. Considérer des suites de périodes N avec le plus de zéros possibles.

Indication pour l'exercice 10. Considérer $\mathcal{F} = (e_0, e_1, \dots, e_n)$ avec $e_k: t \mapsto t^k$ et montrer que \mathcal{F} est libre.

Indication pour l'exercice 11.

Indication pour l'exercice 12. Interpréter $P(1) = 0$ en terme de divisibilité d'un polynôme par un autre

Indication pour l'exercice 13. 1.

2. Trouver un polynôme non nul tel que $P(a) = P(b) = 0$
3. Analyse-synthèse pour avoir une idée de quoi poser.
4. Trouver une famille libre de polynômes de E_a avec suffisamment d'éléments pour trouver une contradiction.

Indication pour l'exercice 14.

Indication pour l'exercice 15. Grassmann

Indication pour l'exercice 16.

Indication pour l'exercice 17.

Indication pour l'exercice 18.

Indication pour l'exercice 19.

Indication pour l'exercice 20. Penser à la formule de Grassmann.

Indication pour l'exercice 21. Pour la question 2, penser à la formule de Grassmann, pour la question 4, justifier qu'on n'a ni $H \subset H'$ ni $H' \subset H$, pour la question 5, raisonner par l'absurde.

Indication pour l'exercice 22.

Indication pour l'exercice 23.

Indication pour l'exercice 24.

Indication pour l'exercice 25.