

Colle MP: réduction et EVN

October 8, 2018

Colle 1

Eloise (11): Un peu trop hésitante. Quelques confusions sur les valeurs/vecteur propres, élément/ensemble...

Mael (16): Très bien.

Exercice 1. Question de cours. Une intersection infinie d'ouverts est-elle forcément ouverte?

Exercice 2. Mq u est nilpotent ssi $Sp(u) = \{0\}$.
Mq u est nilpotent ssi $Tr(u^k) = 0$, $\forall 1 \leq k \leq n$.

Colle 2

Bérangère (15): Bon travail.

Michael (13): ne se souvient pas de la formule d'inversion d'une matrice 2x2.
Bien sinon.

Exercice 3. Question de cours.

Exercice 4. Trouver les suites vérifiant:

$$u_{n+1} = u_n - v_n$$

$$v_{n+1} = 2u_n + 4v_n$$

Colle 3

Maeva (15): Confusion sur ce qu'est un polynôme scindé à racine simple.

Meriton (14): Confusion sur ce qu'est un polynôme scindé à racine simple. Un peu lent.

Exercice 1. Question de cours.

Exercice 2. Soit $A \in GL_n(\mathbb{C})$ et $p \in \mathbb{N}^*$.
Mq A diagonalisable $\iff A^p$ diagonalisable.
Est-ce que ce résultat reste vrai si $A \notin GL_n(\mathbb{C})$?