

## Programme de Colles n°12

### 1. Répartition

- Groupe 2 : M. Trioreau le Jeudi 05/12 à 16h
- Groupe 5 : M. Trioreau le Jeudi 05/12 à 17h
- Groupe 4 : M. Trioreau le Jeudi 05/12 à 18h
- Groupe 3 : M. Collin le Jeudi 05/12 à 16h
- Groupe 7 : M. Collin le Jeudi 05/12 à 17h
- Groupe 6 : M. Collin le Jeudi 05/12 à 18h
- Groupe 1 : M. Arnt le Jeudi 05/12 à 17h30

### 2. Questions de Cours

#### Chapitre VI : Réduction

- **Chap VI :** Si  $u(x) = \lambda x$  alors  $P(u)(x) = P(\lambda)x$  et si  $P$  est annulateur de  $u$ , alors toute valeur propre de  $u$  est racine de  $P$  (Proposition 34+Proposition 35) et les valeurs propres sont exactement les racines du polynôme minimal (Proposition 41)
- **Chap VI :** Application du lemme des noyaux : description de l'ensemble des suites récurrentes doubles lorsque l'équation caractéristique est de discriminant strictement positif (Exercice 20. q1.).
- **Chap VI :** Caractérisation de la diagonalisabilité en terme de polynômes annulateurs (Théorème 8).

### 3. Exercices

1. **Tout sur le chapitre réduction !!!!**, notamment trigonalisation et utilisation de polynômes annulateurs

### 4. Exercices de la banque CCinP attenant

La banque 2026 est à télécharger à l'adresse suivante [Banque CCinP 2026](#)

**Exercices algèbre linéaire et réduction** exo 59 ; exo 60 ; exo 62 ; exo 64 ; exo 65 ; exo 67 ; exo 68 ; exo 69 ; exo 70 ; exo 71 ; exo 72 ; exo 73 ; exo 74 q1 ; exo 75 q1,q2 ; exo 83 ; exo 88 ; exo 90 ; exo 91 ; exo 93