

Programme de colles MP 2018.

Semaine 3

Programme :

- Groupes, anneaux ,corps, algèbres : révisions.
- Polynômes : révisions.
- Révisions d'algèbre linéaire de MPSI (espaces vectoriels, dimension finie, applications linéaires)

ATTENTION : pas de déterminants ni de polynômes annulateurs cette semaine.

Questions de cours :

1. Exo 60 banque CCP.
2. Exo 62 banque CCP sauf la question **2.a** utilisant le lemme des noyaux.
3. Exo 71 banque CCP
4. Exo 84 banque CCP
5. Exo 89 banque CCP

Vous pouvez par exemple tester les connaissances des étudiants sur les thèmes classiques suivants :

- dimension finie : sommes directes de s.e.v., théorème du rang, formule de Grassmann.
- noyaux itérés, images itérés
- projection, symétrie, endomorphismes cycliques, commutant d'endomorphisme.
- les homothéties sont exactement les endomorphismes qui commutent avec tous les autres.