

## QUESTIONS DE COURS

Vous devez citer les énoncés au complet (avec toutes leurs hypothèses).

- Définition d'une matrice symétrique (Définition 1.44)
- Formule du binôme de Newton pour les matrices (Théorème 1.51)
- Définition d'une matrice inversible (Définition 1.52)

## DÉMONSTRATIONS

- La somme de deux matrices symétriques est une matrice symétrique (Exercice 6)
- Si  $A$  est inversible, alors  $A^{-1}$  est inversible et  $(A^{-1})^{-1} = A$  (Proposition 1.56)
- Si  $A$  et  $B$  deux matrices de  $M_n(\mathbb{K})$  sont inversibles alors  $AB$  est inversible et  $(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$  (Proposition 1.56)

## ACQUIS D'APPRENTISSAGE

- Résoudre des systèmes linéaires par la méthode du pivot de Gauss
- Effectuer des sommes et produits de matrices
- Appliquer rigoureusement la formule du binôme de Newton sur les matrices
- Étudier l'inversibilité d'une matrice et déterminer son inverse le cas échéant