

# PROGRAMME DE COLLE # 8

Semaine du 8 décembre

## Questions de cours.

1. Pour deux matrices rectangulaires  $A \in M_{n,p}(\mathbf{R})$ ,  $B \in M_{p,m}(\mathbf{R})$  :  ${}^t(AB) = {}^tB {}^tA$ .  
La question se déroule en deux parties : on vérifie d'abord que les dimensions conviennent puis on calcule les coefficients.
2. Si  $A \in M_n(\mathbf{R})$ ,  $AI_n = I_n A = A$  et  $A0_n = 0_n A = 0_n$ .
3. Une matrice carrée diagonale est inversible si et seulement si ses coefficients diagonaux son non nuls.
4. Soit  $A$  une matrice carrée inversible, alors  ${}^tA$  est inversible et donner son inverse.
5. Si  $A$  et  $B$  sont inversibles, alors  $AB$  aussi et donner son inverse.
6. Inversibilité d'une matrice 2-2.

## Chapitre 10. Calcul matriciel

Interro de cours : chapitres 10 et 11.