

PROGRAMME DE COLLES – SEMAINE 10**Chapitre 5 : Matrices inversibles**

- Si $PQ = I_n$, alors P est inversible et $P^{-1} = Q$.
- Si $PQ = \lambda I_n$ avec $\lambda \neq 0$, alors P est inversible et $P^{-1} = \frac{1}{\lambda}Q$.
- Une matrice diagonale $D = \begin{pmatrix} d_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & d_2 & \ddots & \vdots \\ \vdots & \ddots & \ddots & 0 \\ 0 & \dots & 0 & d_n \end{pmatrix}$ est inversible si et seulement si ses coefficients diagonaux d_i sont tous non-nuls.
- Une matrice de taille 2×2 , $A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$ est inversible si et seulement si $ad - bc \neq 0$.
- S'il existe un polynôme P tel que $P(A) = I_n$ et $P(0) = 0$, alors on factorise $P(A)$ par A pour montrer que A est inversible et trouver l'inverse de A .