

NOM:

Prénom:

1: Soit

$$A = \begin{pmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -2 & -1 & 1 \\ 0 & 0 & 4 \end{pmatrix}$$

Déterminer le polynôme caractéristique et les valeurs propres de A . Justifier que A est trigonalisable dans $\mathcal{M}_3(\mathbb{R})$.

2: Déterminer une base de chacun des sous-espaces propres de A . La matrice A est-elle diagonalisable?

2

3: Déterminer une matrice 3×3 inversible P telle que $T = P^{-1}AP$ est triangulaire supérieure. On explicitera la matrice T obtenue.

4: Déterminer une base de chacun des sous-espaces caractéristiques de A .