

Université de Bretagne Occidentale  
UFR Sciences et Techniques  
LICENCE 2 D'INFORMATIQUE PARCOURS IL  
REDUCTION DES APPLICATIONS LINEAIRES

Controle continu, le 29 novembre 2006, 13h30-14h00

Documents et calculatrices sont interdits.

**Exercice 1.** Soit  $A$  la matrice réelle définie par

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

- Déterminer le polynôme caractéristique de  $A$ .
- Montrer que  $A$  n'est pas diagonalisable.
- Déterminer une matrice inversible  $P$  telle que  $P^{-1}AP$  est triangulaire.