

Université de Bretagne Occidentale
UFR Sciences et Techniques
LICENCE 2 MIA SHS

Espaces euclidiens

Contrôle continu, le 22 octobre 2024, 13h30–14h00

Documents et calculatrices sont interdits.

Question de cours. Quelle est la définition d'une valeur propre d'une matrice ?

Exercice 1. Soit

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

- Déterminer le polynôme caractéristique de A .
- Déterminer les valeurs propres de A .
- La matrice A est-elle diagonalisable ?
- Si oui, donner une matrice inversible P telle que $P^{-1}AP$ soit diagonale.