

Test de connaissance 15

Nom et prénom :

1. (/1 points) Donner la définition d'un endomorphisme symétrique d'un espace euclidien E .

2. (/2 points) Soit f un endomorphisme symétrique. Que peut-on dire :
 - sur la matrice de f ?

 - si F est un sous-espace stable de f ?

 - des valeurs propres de f ?

 - des sous-espaces propres de f ?

3. (/2 points)
 - Énoncer le théorème spectral pour un endomorphisme symétrique f d'un espace vectoriel euclidien E .

 - Énoncer le théorème spectral pour une matrice symétrique réelle $A \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$.

4. (/1 points) Définir la forme quadratique associée à une matrice A symétrique réelle.

5. (/2 points) Donner le lien entre le signe d'une forme quadratique q_A et les valeurs propres de A .