

Interrogation 2 : Classes de similitudes, espaces euclidiens

Durée : 30 minutes - 4 questions.

Mardi 7 octobre 2025

Question 1. Soient E un espace vectoriel et $f \in L(E)$. Démontrez que la suite des noyaux de f est croissante pour l'inclusion.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Question 2. Répondre par vrai ou faux et argumenter par une démonstration ou un contre-exemple.

1. Les valeurs propres sont des invariants de similitude.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

2. Dans $\mathcal{M}_4(\mathbb{R})$, il y a 3 classes de similitude de matrices dont le polynôme caractéristique est $X(X - 1)^3$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

