

L3 – Parcours MG
Géométrie affine et euclidienne

INTERROGATION 4

SUJET A

Question 1

Donner la définition d'une distance sur un ensemble E .

Question 2

Énoncer l'inégalité de Minkowski en précisant le cas d'égalité.

Question 3

Soit E un espace euclidien, $f : E \rightarrow E$ une isométrie vectorielle et $F \subset E$ un sous-espace vectoriel. Montrer que si F est stable par f , alors F^\perp l'est aussi (en démontrant bien chaque assertion).

L3 – Parcours MG
Géométrie affine et euclidienne

INTERROGATION 4

SUJET B

Question 1

Donner la définition d'une norme sur un espace vectoriel E .

Question 2

Énoncer l'inégalité de Cauchy–Schwarz en précisant le cas d'égalité.

Question 3

Soit E un espace euclidien et $F \subset E$ un sous-espace vectoriel. Montrer que $F \oplus F^\perp = E$ (en démontrant bien chaque assertion).