

DEVOIR

A RENDRE LE 07.01.22

EXERCICE 1

Soit E un K -espace vectoriel, de dimension finie
où K est un corps.

On considère F et G , deux sous-espaces vectoriels de E .

1- Montrer que :

$$a) (F+G)^\perp = F^\perp \cap G^\perp ; \quad b) (F \cap G)^\perp = F^\perp + G^\perp$$

2- On admet que $\{0_E\}^\perp = E^*$ et $E^\perp = \{0_{E^*}\}$

Montrer alors que si $E = F \oplus G$, on a $E^* = F^\perp \oplus G^\perp$

EXERCICE 2

Traiter l'exercice 18 de la fiche TD
d'Algèbre bilinéaire.

Bonne et Heureuse Année 2022. Bon courage !