

Test de connaissance 4

Nom et prénom :

1. (/ 0,5 points) Donner une caractérisation de F sous-espace vectoriel de E .
2. (/ 1,5 points) Soit $\mathcal{F} = (e_1, \dots, e_p)$ famille de vecteurs de E . Donner la définition de :
- \mathcal{F} famille libre :
 - \mathcal{F} famille génératrice de E :
 - \mathcal{F} base de E :
3. (/ 1,5 points) Soit $\mathcal{F} = (e_1, \dots, e_p)$ une famille de vecteurs d'un espace E de dimension n . Compléter :
- Définition de $\text{rg}(\mathcal{F})$:
 - $\text{rg}(\mathcal{F}) = p \Leftrightarrow$
 - $\text{rg}(\mathcal{F}) = n \Leftrightarrow$
4. (/ 1,5 points) Compléter :
- $$E = F \oplus G \Leftrightarrow \quad \Leftrightarrow \quad \Leftrightarrow$$
5. (/ 1 points) Soient F_1, \dots, F_p p sous-espaces vectoriels de dimension finie de E , et $\mathcal{B}_1, \dots, \mathcal{B}_p$ des bases respectives de ces espaces.
Compléter : on a l'équivalence entre
- (1) les sous-espaces vectoriels $(F_i)_{1 \leq i \leq p}$ sont en somme directe ;
 - (2)
 - (3)