

NOM :

PRENOM :

Question 1. (/2 pts) Soit E un $\mathbb{R}$ -espace vectoriel et soient $u, v, w \in E$. Donner la définition de $Vect(u, v, w)$.

Question 2. Soit $F = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : 2x - 3y - z = 0\}$.

- (/3 pts) En revenant à la définition, démontrer que F est un sous-espace vectoriel de $\mathbb{R}^3$.
- (/2 pts) Déterminer une famille génératrice de F .

Question 3. (/3 pts) Soient $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ -1 & 1 & 1 \end{pmatrix}$ et $B = \begin{pmatrix} -2 & 3 & 1 \\ 0 & 1 & -1 \end{pmatrix}$. Démontrer que la famille (A, B) est libre.

NOM :

PRENOM :

Question 1. (/2 pts) Soit E un $\mathbb{R}$ -espace vectoriel et soient $u, v, w \in E$. Donner la définition de $Vect(u, v, w)$.

Question 2. Soit $F = \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3 : 3x - 2y + z = 0\}$.

- (/3 pts) En revenant à la définition, démontrer que F est un sous-espace vectoriel de $\mathbb{R}^3$.
- (/2 pts) Déterminer une famille génératrice de F .

Question 3. (/3 pts) Soient $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ 1 & 1 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ et $B = \begin{pmatrix} -2 & 3 \\ 0 & 1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$. Démontrer que la famille (A, B) est libre.