

NOM :

Prénom :

interrogation n° 12

Exercice 1 : Donner la définition de la somme de deux sous-espaces vectoriels (sev) d'un espace vectoriel, d'une somme directe de deux sev ainsi que de la notion de « sev supplémentaires ».

Exercice 2 : Donner deux définitions équivalentes du sous-espace vectoriel engendré par une partie X d'un espace vectoriel E .

Exercice 3 : Soit f l'application $\mathbb{R}_+^* \rightarrow \mathbb{R}$. Calculer un développement asymptotique de f à la précision $\frac{1}{x}$ au voisinage de $+\infty$. En déduire que f possède une asymptote au voisinage de $+\infty$, dont on précisera l'équation, et étudier la position du graphe de f par rapport à cette asymptote au voisinage de $+\infty$.

Exercice 4 : Énoncer le théorème des accroissements finis.