

<b>Nom</b>		<b>Prénom</b>	
------------	--	---------------	--

Université Pierre et Marie Curie - UPMC  
Suites et intégrales, algèbre linéaire

Année 2015-2016  
PEIP 1M002

## Espaces vectoriels 1

---

### Questions

I. [1 pt] Justifier si l'ensemble des matrices  $E = \left\{ \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} \in \mathbb{M}_2(\mathbb{R}) \mid a + d = 0 \right\}$  est un espace vectoriel pour l'addition des matrices (loi interne) et la multiplication d'une matrice par un scalaire (loi externe).

II. [1 pt] Décider si l'ensemble des fonctions impaires  $\mathcal{I} = \{f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R} \mid f(-x) = -f(x)\}$  est un sous-espace vectoriel de l'espace vectoriel des fonctions  $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ .

---

### Réponses :