

---

L'exercice peut être rendu aux assistants le mardi 10 mars avant la leçon d'exercice.

---

Étudiant(e) :

Salle :

**Question 3 :** *Cette question est notée sur 8 points.*

0  1  2  3  4  5  6  7  8

*Réservé au correcteur*

Soit  $f : V \rightarrow V$  un endomorphisme diagonalisable et soit  $V$  un espace vectoriel de dimension fini sur  $\mathbb{R}$ .

Si pour tout  $u, v \in V$ ,  $u \neq -v$  on a que  $u + v$  est un vecteur propre de  $f$ , alors  $f = \lambda \text{Id}$  pour un  $\lambda \in \mathbb{R}$ .