

Nom :

Interrogation 2

1.a Soit  $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & 1 \\ -8 & -3 & -4 \\ 6 & 3 & 4 \end{pmatrix}$ .

Déterminer les valeurs propres et les espaces propres de  $A$ .

vp 1    vp 2    vp 3    ep 1    ep 2    ep 3

1.b La matrice  $A$  est-elle diagonalisable ? .....  Oui    Non

2.a Soit  $n \geq 2$ . On pose  $B = (a_{ij}) \in \mathcal{M}_n(\mathbb{R})$  où, pour tout  $(i, j)$  dans  $[[1, n]]^2$ ,  $a_{ij} = 1$ . Déterminer les valeurs propres et les espaces propres associés. On précisera une base des espaces propres.

.....  vp 1    vp 2    vp 3    ep 1    ep 2    ep 3

2.b La matrice  $B$  est-elle diagonalisable ? .....  Oui    Non