

Université de Bretagne Occidentale
UFR Sciences et Techniques
LICENCE IMP ENTREE A
PARCOURS MASS

ALGEBRE LINEAIRE 1

Contrôle continu, le 9 mars 2005, 10h00-10h15

Documents et calculatrices sont interdits. Rédiger directement sur cette feuille même (recto ou verso). N'oubliez pas d'inscrire votre nom.

Nom :

Exercice 1. Soient v_1, v_2, v_3, v_4 les vecteurs de \mathbb{R}^4 définis par

$$v_1 = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix}, \quad v_2 = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}, \quad v_3 = \begin{pmatrix} 3 \\ 5 \\ -8 \\ 7 \end{pmatrix}, \quad v_4 = \begin{pmatrix} 3 \\ -8 \\ 4 \\ 2 \end{pmatrix},$$

- Montrer que la famille v_1, v_2, v_3, v_4 n'est pas libre.
- Est-ce la famille v_1, v_2, v_3 est libre ? Si oui, montrer le. Si non, expliquer pourquoi elle n'est pas libre.
- Même question pour la famille v_2, v_3, v_4 .
- Même question pour la famille v_2, v_3 .