

Nom et prénom :

## Algèbre Linéaire

### Contrôle continu 2

1/02/2017

#### Questions du cours

- 1) Soit  $E$  un espace vectoriel sur  $\mathbb{K}$ . Donner la définition de famille génératrice finie de  $E$ .
- 2) Montrer que si  $(v_1, \dots, v_n)$  est une famille génératrice de  $E$ , alors  $(v_1, \dots, v_n, v_{n+1}, \dots, v_p)$ , avec  $p \geq n$ , l'est aussi.

#### Exercice (Toutes les réponses doivent être justifiées)

- 3) Soit  $E = \mathbb{R}^3$ . Est-ce que le vecteur  $(5, -1, 0)$  est combinaison linéaire de  $(-2, 7, 3)$  et  $(-3, 5, 2)$  ?
- 4) Est-ce que la famille  $((1, 2), (-1, 1))$  est génératrice pour  $\mathbb{R}^2$  ?