

Interrogation de cours 25 du Lundi 2 Mai 2016

Nom et prénom :

1. (/ 2 points) Énoncer (th. + formule) le théorème du rang :

2. (/ 4 points) Soit f l'application de \mathbb{R}^3 vers \mathbb{R}^3 définie par

$$\forall (x, y, z) \in \mathbb{R}^3, \quad f(x, y, z) = (x + 2y - z, -x + y - 2z, y - z).$$

a) Montrer que f est un endomorphisme de \mathbb{R}^3 .b) Déterminer une base du noyau de f .c) Déterminer le rang de f .

3. (/ 1 points) Compléter :

Si (e_1, \dots, e_n) est une de E , si (x_1, \dots, x_n) est de F , alors il
 application linéaire f de E dans F telle que

4. (/ 3 points) Compléter (on exprimera F et G en fonction de p et s) :

$$p \circ p = \qquad \qquad \qquad s \circ s =$$

$$F = \qquad \qquad \qquad = \qquad \qquad \qquad =$$

$$G = \qquad \qquad \qquad =$$