

Nom :
Prénom :

Interro 5 le 17/11.

Exercice 1. Soit $f : \mathbb{R}^3 \rightarrow \mathbb{R}$ l'application définie par

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

1. Montrer que f est une application linéaire.
2. Déterminer une base de son noyau. L'application f est-elle injective ?
3. Déterminer l'image de f . L'application f est-elle surjective ?

Réponses.

Nom :
Prénom :

Interro 5 le 17/11.

Exercice 1. Soit $f : \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}^2$ l'application définie par

$$\forall (x, y) \in \mathbb{R}^2, \quad f((x, y)) = (4x - 6y, 2x - 3y).$$

1. Montrer que f est une application linéaire.
2. Déterminer une base de son noyau. L'application f est-elle injective ?
3. Déterminer l'image de f . L'application f est-elle surjective ?

Réponses.