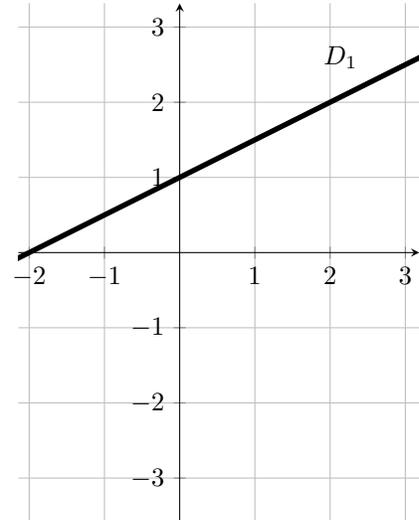


NOM :

PRENOM :

Question 1 (/4pts). Dans cet exercice, on ne demande aucune justification.1. On considère la droite \mathcal{D}_1 dessinée ci-contre.(a) Donner une équation paramétrique de \mathcal{D}_1 : (/1pt)(b) Donner une équation cartésienne de \mathcal{D}_1 : (/1pt)2. (a) Dessiner sur le schéma ci-contre la droite \mathcal{D}_2 d'équation cartésienne : $2x - y = 1$. (/1pt)(b) Donner un vecteur directeur de \mathcal{D}_2 : (/1pt)**Question 2** (/6pts).Soit f l'application suivante :

$$\begin{aligned} f : \mathbb{R}^3 &\longrightarrow \mathbb{R}^3 \\ (x, y, z) &\longmapsto (3x + 4y - 4z, 3x + y - 3z, 5x + 4y - 6z) \end{aligned}$$

Soit \mathcal{B} la base canonique de \mathbb{R}^3 et soit $\mathcal{B}' = (u_1, u_2, u_3)$ avec $u_1 = (1, 0, 1)$, $u_2 = (2, 1, 2)$ et $u_3 = (0, 1, 1)$.1. Déterminer la matrice de f dans la base \mathcal{B} (/2pts)2. Montrer que \mathcal{B}' est une base de \mathbb{R}^3 . (/2pts)3. Déterminer la matrice de f dans la base \mathcal{B}' (/2pts)

NOM :

PRENOM :

Question 1 (/4pts). Dans cet exercice, on ne demande aucune justification.

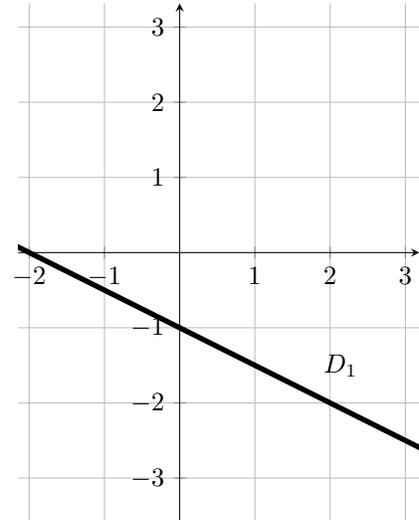
1. On considère la droite \mathcal{D}_1 dessinée ci-contre.

(a) Donner une équation paramétrique de \mathcal{D}_1 : (/1pt)

(b) Donner une équation cartésienne de \mathcal{D}_1 : (/1pt)

2. (a) Dessiner sur le schéma ci-contre la droite \mathcal{D}_2 d'équation cartésienne : $2x + y = 1$. (/1pt)

(b) Donner un vecteur directeur de \mathcal{D}_2 : (/1pt)



Question 2 (/6pts).

Soit f l'application suivante :

$$\begin{aligned} f &: \mathbb{R}^3 \longrightarrow \mathbb{R}^3 \\ &: (x, y, z) \longmapsto (x - 3y + 3z, 4x - 6y + 5z, 4x - 4y + 3z) \end{aligned}$$

Soit \mathcal{B} la base canonique de \mathbb{R}^3 et soit $\mathcal{B}' = (u_1, u_2, u_3)$ avec $u_1 = (1, 1, 0)$, $u_2 = (1, 2, 2)$ et $u_3 = (0, 1, 1)$.

1. Déterminer la matrice de f dans la base \mathcal{B} (/2pts)

2. Montrer que \mathcal{B}' est une base de \mathbb{R}^3 . (/2pts)

3. Déterminer la matrice de f dans la base \mathcal{B}' (/2pts)