

1.1 Consideramos la siguiente aplicación lineal:

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

Consideramos las siguientes bases de $\mathbb{R}^2$:

$$\mathcal{C}_1 = \{\vec{e}_1 = (1, 0), \vec{e}_2 = (0, 1)\}, \mathcal{B}_1 = \{\vec{u}_1 = (1, 2), \vec{u}_2 = (1, 1)\}.$$

Consideramos las siguientes bases de $\mathbb{R}^3$:

$$\mathcal{C}_2 = \{\vec{v}_1 = (1, 0, 0), \vec{v}_2 = (0, 1, 0), \vec{v}_3 = (0, 0, 1)\}, \mathcal{B}_2 = \{\vec{w}_1 = (0, 1, 0), \vec{w}_2 = (1, 1, 0), \vec{w}_3 = (0, 0, 3)\}.$$

Se pide,

- (a) Matriz asociada $A = [f]_{\mathcal{C}_1 \mathcal{C}_2}$.
 - (b) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{B}_1 \mathcal{C}_2}$.
 - (c) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{C}_1 \mathcal{B}_2}$.
 - (d) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{B}_1 \mathcal{B}_2}$.
-

1.2 Consideramos la siguiente aplicación lineal:

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

Consideramos las siguientes bases de $\mathbb{R}^2$:

$$\mathcal{C}_1 = \{\vec{e}_1 = (1, 0), \vec{e}_2 = (0, 1)\}, \mathcal{B}_1 = \{\vec{u}_1 = (1, 2), \vec{u}_2 = (1, 1)\}.$$

Consideramos las siguientes bases de $\mathbb{R}^3$:

$$\mathcal{C}_2 = \{\vec{v}_1 = (1, 0, 0), \vec{v}_2 = (0, 1, 0), \vec{v}_3 = (0, 0, 1)\}, \mathcal{B}_2 = \{\vec{w}_1 = (0, 1, 0), \vec{w}_2 = (1, 1, 0), \vec{w}_3 = (0, 0, 3)\}.$$

Se pide,

- (a) Matriz asociada $A = [f]_{\mathcal{C}_2 \mathcal{C}_1}$.
 - (b) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{B}_2 \mathcal{C}_1}$.
 - (c) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{C}_2 \mathcal{B}_1}$.
 - (d) Matriz asociada $[f]_{\mathcal{B}_2 \mathcal{B}_1}$.
-