quindi $\mathcal{B}$ è una base diagonalizzante, e i suoi vettori sono degli autovettori per f

si ha $D = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 2 \end{pmatrix} = M^{\mathcal{E}}_{\mathcal{B}}(Id_{\mathbb{R}^2}) \, M^{\mathcal{E}}_{\mathcal{E}}(f) \cdot M^{\mathcal{E}}_{\mathcal{B}}(Id_{\mathbb{R}^2})$

$$M^{\mathcal{E}}_{\mathcal{B}}(Id_{\mathbb{R}^2}) = \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$$

$$M^{\mathcal{B}}_{\mathcal{E}}(Id_{\mathbb{R}^2}) = \left(M^{\mathcal{E}}_{\mathcal{B}}(Id_{\mathbb{R}^2})\right)^{-1} = \begin{pmatrix} 1/2 & 1/2 \\ 1/2 & -1/2 \end{pmatrix}$$

3 Equazioni parametriche della retta $r: \begin{cases} 3x+y+z=4 \\ 2x+y+z=4 \end{cases}$

$$\left(\begin{array}{ccc|c} 3 & 1 & 1 & 4 \\ 2 & 1 & 1 & 4 \end{array}\right) \xrightarrow{2^a - \frac{2}{3}\cdot 1^a} \left(\begin{array}{ccc|c} 3 & 1 & 1 & 4 \\ 0 & 1/3 & 1/3 & 4/3 \end{array}\right)$$

$$\begin{cases} 3x+y+z=4 \\ \frac{1}{3}y+\frac{1}{3}z = 4/3 \quad /\cdot 3 \end{cases} \qquad \begin{cases} 3x+y+z=4 \\ y+z=4 \end{cases}$$

Se $z=t$, $y=4-t$, $x=0$! $\begin{cases} x=0 \\ y=4-t \\ z=t \end{cases}$