

```

In[38]:= Euler = {{0, -e3, e2}, {e3, 0, -e1}, {-e2, e1, 0}}
FullSimplify[Euler.Euler] // MatrixForm
FullSimplify[Euler.Euler.Euler] // MatrixForm
FullSimplify[Euler.Euler.Euler.Euler] // MatrixForm
FullSimplify[Euler.Euler.Euler.Euler.Euler] // MatrixForm
FullSimplify[Euler.Euler.Euler.Euler.Euler.Euler] // MatrixForm
Evec = {{e1}, {e2}, {e3}}
Evec.Transpose[Evec] // MatrixForm

```

```

Out[38]= {{0, -e3, e2}, {e3, 0, -e1}, {-e2, e1, 0}}

```

```

Out[39]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} -e2^2 - e3^2 & e1 e2 & e1 e3 \\ e1 e2 & -e1^2 - e3^2 & e2 e3 \\ e1 e3 & e2 e3 & -e1^2 - e2^2 \end{pmatrix}$$

```

Out[40]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} 0 & e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2) \\ -e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & 0 & e1 (e1^2 + e2^2 + e3^2) \\ e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e1 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & 0 \end{pmatrix}$$

```

Out[41]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} (e2^2 + e3^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e1 e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e1 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) \\ -e1 e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & (e1^2 + e3^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e2 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) \\ -e1 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & -e2 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2) & (e1^2 + e2^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2) \end{pmatrix}$$

```

Out[42]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} 0 & -e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 \\ e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & 0 & -e1 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 \\ -e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e1 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & 0 \end{pmatrix}$$

```

Out[43]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} - (e2^2 + e3^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e1 e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e1 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 \\ e1 e2 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & - (e1^2 + e3^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e2 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 \\ e1 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & e2 e3 (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 & - (e1^2 + e2^2) (e1^2 + e2^2 + e3^2)^2 \end{pmatrix}$$

```

Out[44]= {{e1}, {e2}, {e3}}

```

```

Out[45]//MatrixForm=

```

$$\begin{pmatrix} e1^2 & e1 e2 & e1 e3 \\ e1 e2 & e2^2 & e2 e3 \\ e1 e3 & e2 e3 & e3^2 \end{pmatrix}$$