In [14]:
```
from identical import spaces
reload (spaces)

import numpy as np
import sympy as sp

sp.init_printing (use_latex=False, wrap_line=True)
```

In [15]:
```
g = spaces.FermionicSpace(3)
```

In [16]:
```
g.fock_basis
```

Out[16]:
$$\left[\begin{bmatrix}0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\1\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1\\1\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\1\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1\\0\\1\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\1\\1\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1\\1\\1\end{bmatrix}\right]$$

In [7]:
```
g.basis
```

Out[7]:
$$\left[\begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\1\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\1\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\1\\0\\0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\1\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\1\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\0\\1\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}1\\0\\0\\0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}\right]$$

In [8]:
```
g.qT_basis
```

Out[8]:
$$\left[\begin{bmatrix}1\\0\\0\\0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\1\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\1\\0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\1\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\0\\1\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\0\\0\\1\end{bmatrix}\right]$$

In [10]:
```
[g.nC[x]*g.vac for x in range(3)]
```

Out[10]:
$$\left[\begin{bmatrix}0\\0\\0\\1.0\\0\\0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\-1.0\\0\\0\end{bmatrix}, \begin{bmatrix}0\\0\\0\\0\\0\\0\\1.0\\0\end{bmatrix}\right]$$