In[9]:=
```
{b = B[ω, α t[1] h[1] + β t[1] h[2] + γ t[2] h[1]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[9]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha & \beta \\ t[2] & \gamma & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega + \alpha\,\omega\,c_1 & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha + \frac{\alpha\,\gamma\,c_2}{1+\alpha\,c_1} & \beta + \frac{\beta\,\gamma\,c_2}{1+\alpha\,c_1} \\ t[2] & \frac{\gamma}{1+\alpha\,c_1} & -\frac{\beta\,\gamma\,c_1}{1+\alpha\,c_1} \end{pmatrix},\right.$$
$$\left.\begin{pmatrix} \omega\left(1 + \frac{(-1+e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2})\,\alpha\,c_1}{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\right) & h[1] & h[2] \\ t[1] & \frac{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,(\alpha\,c_1+\gamma\,c_2)}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} & \frac{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\beta\,(\alpha\,c_1+\gamma\,c_2)}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} \\ t[2] & \frac{\gamma\,(\alpha\,c_1+\gamma\,c_2)}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} & -\frac{(-1+e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2})\,\beta\,\gamma\,c_1}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} \end{pmatrix}\right\}$$

In[10]:=
```
{b = B[ω, α t[1] h[1]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[10]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[1] \\ t[1] & \alpha \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega + \alpha\,\omega\,c_1 & h[1] \\ t[1] & \alpha \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} e^{\alpha\,c_1}\,\omega & h[1] \\ t[1] & \alpha \end{pmatrix}\right\}$$

In[11]:=
```
{b = B[ω, β t[1] h[2]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[11]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[1] & \beta \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[1] & \beta \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[1] & \beta \end{pmatrix}\right\}$$

In[12]:=
```
{b = B[ω, γ t[2] h[1]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[12]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[1] \\ t[2] & \gamma \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[1] \\ t[2] & \gamma \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[1] \\ t[2] & \gamma \end{pmatrix}\right\}$$

In[13]:=
```
{b = B[ω, δ t[2] h[2]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[13]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[2] & \delta \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[2] & \delta \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[2] \\ t[2] & \delta \end{pmatrix}\right\}$$

In[14]:=
```
{b = B[ω, α t[1] h[1] + β t[2] h[2] + γ t[3] h[1]],
 b // tm[1, 2, 1],
 b // tm[1, 2, 1] // thswap[1, 1],
 b // thswap[2, 1] // thswap[1, 1] // tm[1, 2, 1],
 b // thswap[2, 1]
}
```

Out[14]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha & 0 \\ t[2] & 0 & \beta \\ t[3] & \gamma & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha & \beta \\ t[3] & \gamma & 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega + \alpha\,\omega\,c_1 & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha + \frac{\alpha\,\gamma\,c_3}{1+\alpha\,c_1} & \beta + \frac{\beta\,\gamma\,c_3}{1+\alpha\,c_1} \\ t[3] & \frac{\gamma}{1+\alpha\,c_1} & -\frac{\beta\,\gamma\,c_1}{1+\alpha\,c_1} \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} \omega + \alpha\,\omega\,c_1 & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha + \frac{\alpha\,\gamma\,c_3}{1+\alpha\,c_1} & \beta + \frac{\beta\,\gamma\,c_3}{1+\alpha\,c_1} \\ t[3] & \frac{\gamma}{1+\alpha\,c_1} & -\frac{\beta\,\gamma\,c_1}{1+\alpha\,c_1} \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha & -\alpha\,\beta\,c_2 \\ t[2] & 0 & \beta\,(1 + \alpha\,c_1 + \gamma\,c_3) \\ t[3] & \gamma & -\beta\,\gamma\,c_2 \end{pmatrix}\right\}$$

In[16]:=
```
{b = B[ω, α t[1] h[1] + γ t[2] h[1] + δ t[2] h[2]],
 b // thswap[1, 1],
 b // J // thswap[1, 1] // K
}
```

Out[16]=
$$\left\{\begin{pmatrix} \omega & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha & 0 \\ t[2] & \gamma & \delta \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} \omega + \alpha\,\omega\,c_1 & h[1] & h[2] \\ t[1] & \alpha + \frac{\alpha\,\gamma\,c_2}{1+\alpha\,c_1} & 0 \\ t[2] & \frac{\gamma}{1+\alpha\,c_1} & \delta \end{pmatrix},$$

$$\begin{pmatrix} \omega\left(1 + \frac{(-1+e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2})\,\alpha\,c_1}{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\right) & h[1] & h[2] \\ t[1] & \frac{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,(\alpha\,c_1+\gamma\,c_2)}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} & 0 \\ t[2] & \frac{\gamma\,(\alpha\,c_1+\gamma\,c_2)}{e^{\alpha\,c_1+\gamma\,c_2}\,\alpha\,c_1+\gamma\,c_2} & \delta \end{pmatrix}\right\}$$