

$$\mathbf{\Gamma}^1 = (\Gamma_1^1) = ([4])$$

$$\mathbf{\Gamma}^2 = (\Gamma_1^2, \Gamma_2^2) = \left(\begin{bmatrix} 2 & 2 \\ 2 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 4 \\ 4 & 0 \end{bmatrix} \right)$$

$$\mathbf{\Gamma}^3 = (\Gamma_1^3, \Gamma_2^3, \Gamma_3^3, \Gamma_4^3) = \left(\begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 1 & 0 & 3 \\ 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 \\ 2 & 0 & 2 \\ 2 & 2 & 0 \end{bmatrix} \right)$$

$$\mathbf{\Gamma}^4 = \left(\begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 2 & 0 \\ 0 & 2 & 0 & 2 \\ 0 & 0 & 2 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 2 & 0 & 0 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 2 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}, \right. \\ \left. \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 2 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 3 & 1 & 0 \\ 3 & 0 & 0 & 1 \\ 1 & 0 & 0 & 3 \\ 0 & 1 & 3 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 2 & 2 & 0 \\ 2 & 0 & 0 & 2 \\ 2 & 0 & 0 & 2 \\ 0 & 2 & 2 & 0 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 0 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 0 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 0 \end{bmatrix} \right)$$

