$$\mathbf{m}_{i\_,j\_\to k\_} := \mathbb{E}\Big[\mathbf{a}_k\,\alpha_i + \mathbf{a}_k\,\alpha_j + \mathbf{b}_k\,\beta_i + \mathbf{b}_k\,\beta_j,\ \frac{1}{\hbar\,\mathcal{A}_i\,\mathcal{A}_j}\,(\hbar\,\mathbf{y}_k\,\mathcal{A}_i\,\mathcal{A}_j\,\eta_i + \hbar\,\mathbf{y}_k\,\mathcal{A}_j\,\eta_j + \hbar\,\mathbf{x}_k\,\mathcal{A}_i\,\xi_i + \mathcal{A}_i\,\mathcal{A}_j\,\eta_j\,\xi_i - \mathbf{B}_k\,\mathcal{A}_i\,\mathcal{A}_j\,\eta_j\,\xi_i + \hbar\,\mathbf{x}_k\,\mathcal{A}_i\,\mathcal{A}_j\,\xi_j),\ 1\Big];$$

$$\mathbf{R}_{i\_,j\_} := \mathbb{E}[\hbar\,\mathbf{a}_j\,\mathbf{b}_i,\ \hbar\,\mathbf{x}_j\,\mathbf{y}_i,\ 1];$$

$$\overline{\mathbf{R}}_{i\_,j\_} := \mathbb{E}\Big[-\hbar\,\mathbf{a}_j\,\mathbf{b}_i,\ -\frac{\hbar\,\mathbf{x}_j\,\mathbf{y}_i}{\mathbf{B}_i},\ 1\Big];$$

$$\mathbf{S}_{i\_} := \mathbb{E}\Big[-\mathbf{a}_i\,\alpha_i - \mathbf{b}_i\,\beta_i,\ \frac{1}{\hbar\,\mathbf{B}_i}\,(-\hbar\,\mathbf{y}_i\,\mathcal{A}_i\,\eta_i - \hbar\,\mathbf{B}_i\,\mathbf{x}_i\,\mathcal{A}_i\,\xi_i + \mathcal{A}_i\,\eta_i\,\xi_i - \mathbf{B}_i\,\mathcal{A}_i\,\eta_i\,\xi_i),\ 1\Big];$$

$$\Delta_{i\_\to j\_,k\_} := \mathbb{E}[\mathbf{a}_j\,\alpha_i + \mathbf{a}_k\,\alpha_i + \mathbf{b}_j\,\beta_i + \mathbf{b}_k\,\beta_i,\ \mathbf{y}_j\,\eta_i + \mathbf{B}_j\,\mathbf{y}_k\,\eta_i + \mathbf{x}_j\,\xi_i + \mathbf{x}_k\,\xi_i,\ 1];$$

$$\mathbf{C}_{i\_} := \mathbb{E}\Big[0,\ 0,\ \mathbf{B}_i^{1/2}\Big];$$

$$\overline{\mathbf{C}}_{i\_} := \mathbb{E}\Big[0,\ 0,\ \mathbf{B}_i^{-1/2}\Big];$$