```
\frac{1}{2}\, \sum_{p}\, s_{2\,\gamma}\,\, s_{\gamma}\,\, g_{1}^{\,2}\,\, \frac{1}{m_{_{0}}{}^{4}}\,\, y_{e}^{\,i\,1\,i\,2}\,\, \left(C_{H^{2}}\,-\, m_{_{\overline{0}}}{}^{2}\right)\,\, LF_{1,0}\left[\, m_{_{\overline{d}}}{}^{p}\,\right]\, +\, \frac{3}{2}\,\, s_{2\,\gamma}\,\, s_{\gamma}\,\, \frac{1}{m_{_{0}}{}^{4}}\,\, \overline{y_{d}}^{pr}\,\, y_{d}^{\,pr}\,\, y_{e}^{\,i\,1\,i\,2}
                                                    \frac{1}{2} \text{ S}_{2\,\gamma} \text{ S}_{\gamma} \frac{1}{m_{\text{o}}^4} \overline{\text{y}_{\text{e}}}^{\text{pr}} \text{ y}_{\text{e}}^{\text{ pr}} \text{ y}_{\text{e}}^{\text{ ili2}} \left(-\text{C}_{\text{H}^2} + \text{m}_{\text{o}}^{-2}\right) \text{ LF}_{\text{1,0}} \left[\text{m}_{\text{e}}^{-r}\right] + \frac{1}{2} \left(-\text{C}_{\text{H}^2} + \text{m}_{\text{o}}^{-2}\right) \left(-\text{C}_{\text{H}^2} + \text{m}_{\text{o}}^{-2}\right) \text{ LF}_{\text{1,0}} \left[\text{m}_{\text{e}}^{-r}\right] + \frac{1}{2} \left(-\text{C}_{\text{H}^2} + \text{m}_{\text{o}}^{-2}\right) \left(-\text{C}_{\text
                                               s_{2\,\gamma}\,s_{\gamma}\,\frac{1}{{m_{_0}}^4}\,\,y_{e}^{\,\text{ili2}}\,\left(-\,C_{H^2}\,+\,m_{_{\overline{\!\Phi}}}^{\,2}\right)\,\left(\overline{y_{e}}^{pr}\,\,y_{e}^{\,pr}\,+\,\sum_{p}\,g_{1}^{\,2}\right)\,\,LF_{1,0}\left[\,m_{_{\overline{\!\iota}}}^{\,p}\,\right]\,-\,c_{1}^{\,2}\left(-\,c_{1}^{\,2}\,+\,m_{_{\overline{\!\Phi}}}^{\,2}\right)\,\left(\,\overline{y_{e}}^{\,pr}\,\,y_{e}^{\,pr}\,+\,\sum_{p}\,g_{1}^{\,2}\right)\,\,LF_{1,0}\left[\,m_{_{\overline{\!\iota}}}^{\,p}\,\right]\,-\,c_{1}^{\,2}\left(\,\overline{y_{e}}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,pr}\,+\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,pr}\,+\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,pr}\,+\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e}^{\,p}\,\,y_{e
              \frac{1}{2} \; s_{2 \; \gamma} \; s_{\gamma} \; \frac{1}{m_{_{0}}{}^{4}} \; y_{e}{}^{i1\dot{1}2} \; \left(-\,C_{H^{2}} + m_{_{\bar{0}}}{}^{2}\right) \; \left(-\,3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \; y_{d}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{u}}{}^{pr} \; y_{u}{}^{pr} + \sum_{p} g_{1}{}^{2}\right) \; LF_{1,0} \left[\,m_{_{\bar{0}}}{}^{p}\,\right] \; + \left(-\,3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \; y_{d}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{u}}{}^{pr} \; y_{u}{}^{pr} + \sum_{p} g_{1}{}^{2}\right) \; LF_{1,0} \left[\,m_{_{\bar{0}}}{}^{p}\,\right] \; + \left(-\,3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \; y_{d}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \; y_{d}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \right) \; LF_{1,0} \left[\,m_{_{\bar{0}}}{}^{p}\,\right] \; + \left(-\,3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} \; y_{d}{}^{pr} + 3 \; \overline{y_{d}}{}^{pr} + 3 \; 
    \frac{3}{2} \; \mathsf{S}_{2\,\gamma} \; \mathsf{S}_{\gamma} \; \frac{1}{\mathsf{m_{0}}^{4}} \; \mathsf{y_{e}}^{\text{ili2}} \; \overline{\mathsf{y_{u}}}^{\text{pr}} \; \mathsf{y_{u}}^{\text{pr}} \; \left(\mathsf{C}_{\mathsf{H}^{2}} - \mathsf{m_{\underline{0}}}^{2}\right) \; \mathsf{LF}_{1,0} \left[\mathsf{m_{\widetilde{u}}}^{\mathsf{r}}\right] \; + \\
         \frac{3}{8} \; s_{4 \, \gamma} \; s_{\gamma} \; \frac{1}{m_{_{0}}{}^{4}} \; y_{e}^{\, \text{ili2}} \; \left( g_{1}{}^{2} + g_{2}{}^{2} \right) \; \left( C_{H^{2}} - m_{_{\overline{\!\Phi}}}{}^{2} \right) \; LF_{1,0} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; LF_{1,1} \left[ \, m_{_{\overline{\!\Phi}}} \, \right] \; - \frac{3}{4} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{pr}} \; y_{e}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; s_{\gamma}{}^{2} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; A_{1} \; c_{\gamma} \; \overline{y_{e}}^{\, \text{ilr}} \; \overline{y_{e}}
    c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{1,1,0} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{i}2} \, \right] \; + \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{i}2} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{i}2} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\; \text{ili2}} \, \right] \; - \; \frac{1}{2} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; 2} \; y
              \frac{1}{4} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{1,1,0} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{il}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{ili2}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{ili2}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{ili2}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; \text{ili2}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{\bar{l}}^{\; \text{ili2}} \big] \; + \; \frac{1}{8} \; c_{\gamma} \; g_{1}^{\; 2} \; y_{e}^{\; 2} \; y
\mathbf{m_{1}} \; \mathbf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \mathbf{g_{1}}^{2} \; \frac{1}{\mathbf{m_{0}}^{4}} \; \mathbf{y_{e}}^{\text{ili2}} \; \left( \mathbf{C_{H^{2}}} - \mathbf{m_{\bar{\Phi}}}^{2} \right) \; \left( - \, \mathbf{c_{\gamma}}^{2} + \, \mathbf{s_{\gamma}}^{2} \right) \; \mathbf{LF_{1,1,0}} \left[ \, \mathbf{m_{1}} \, , \; \widetilde{\mu} \, \right] \; - \; \mathbf{m_{1}} \; \mathbf{m_{1}} \; \mathbf{m_{2}} \; \mathbf{m_{2}} \; \mathbf{m_{3}} \; \mathbf
         \frac{3}{4}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;i\,1\,i\,2}\;\mathsf{LF_{1,1,0}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;i\,1\,i\,2}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;i\,1\,i\,2}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;i\,1\,i\,2}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;i\,1}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;3}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;2}\,\right]\,+\,\frac{3}{8}\;c_{\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}\;y_{e}^{\;2}
    3~m_2~s_{\gamma}~\widetilde{\mu}~g_2{}^2~\frac{_1}{_{m_{9}}{}^4}~y_e{}^{\text{ili2}}~\left(C_{\text{H}^2}-m_{\Phi}{}^2\right)~\left(-\,c_{\gamma}{}^2+\,s_{\gamma}{}^2\right)~\text{LF}_{\text{1,1,0}}\left[\,m_2\,\text{, }\widetilde{\mu}\,\right]~+
    3 \; \mathsf{S}_{\gamma} \; \frac{\mathsf{1}}{\mathsf{m_{\text{o}}}^4} \; y_e^{\; \texttt{ili2}} \; \left( \mathsf{C}_{\mathsf{H}^2} - \mathsf{m_{\text{o}}}^2 \right) \; \left( \mathsf{S}_{\gamma} \; \overline{\mathsf{a}_d}^{\mathsf{pr}} + \widetilde{\mu} \; \mathsf{c}_{\gamma} \; \overline{y_d}^{\mathsf{pr}} \right) \; \left( - \; \mathsf{c}_{\gamma} \; \mathsf{a}_d^{\; \mathsf{pr}} + \; \mathsf{S}_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_d^{\; \mathsf{pr}} \right) \; \mathsf{LF}_{\mathsf{1,1,0}} \left[ \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\; \mathsf{r}} \; \mathsf{,} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; \mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\; \mathsf{pr}} \right] \; \mathsf{LF}_{\mathsf{pr}} \; \mathsf{m}_{\mathsf{pr}} \; \mathsf{m}_{\mathsf{pr
    \frac{1}{2}\;c_{\gamma}\,\overline{y_{e}}^{\text{pr}}\;y_{e}^{\,\text{pi2}}\;y_{e}^{\,\text{iir}}\;\mathsf{LF}_{1,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{\check{e}}^{\,\text{r}}\,,\;\widetilde{\mu}\,\right]\,+\,\frac{1}{2}\;\frac{1}{\,\mathsf{m}_{e}^{\,2}}\;y_{e}^{\,\text{ili2}}
                                               \left(\overline{a_e}^{\text{pr}} \left(m_{\bar{\text{\tiny $\Phi$}}}^2 \, c_{\gamma}^{\ 2} + 2 \, C_{\text{H}^2} \, s_{\gamma}^{\ 2}\right) \, + \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, \overline{y_e}^{\text{pr}} \, \left(2 \, C_{\text{H}^2} - m_{\bar{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\ 2}\right)\right) \, \left(c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{pr}} - s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, y_e^{\, \text{pr}}\right) \, \text{LF}_{2,1,0} \left[m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}, \, m_{\tilde{\text{\tiny $e$}}}^{\, \text{r}}\right] - \, m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{pr}} \, \left(2 \, C_{\text{H}^2} - m_{\bar{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}\right) \, \left(c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{pr}} - s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, y_e^{\, \text{pr}}\right) \, \text{LF}_{2,1,0} \left[m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}, \, m_{\tilde{\text{\tiny $e$}}}^{\, \text{r}}\right] - \, m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{pr}} \, \left(2 \, C_{\text{H}^2} - m_{\bar{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}\right) \, \left(c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{pr}} - s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, y_e^{\, \text{pr}}\right) \, \text{LF}_{2,1,0} \left[m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}, \, m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}\right] \, + \, m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}} \, \left(2 \, c_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}} - m_{\tilde{\text{\tiny $\Phi$}}}^{\, \text{p}}\right) \, \left(c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{pr}} - s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, y_e^{\, \text{pr}}\right) \, \left(c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{pr}}\right
              \frac{1}{2} \ \frac{1}{m_{\text{\tiny o}}^2} \ y_{\text{\tiny e}}^{\text{\tiny ili2}} \ \left( \overline{a_{\text{\tiny e}}}^{\text{\tiny pr}} \ \left( m_{\text{\tiny \oplus}}^2 \ c_{\text{\tiny \chi}}^2 + 2 \ C_{\text{\tiny H}^2} \ s_{\text{\tiny \chi}}^2 \right) \ + \ s_{\text{\tiny \chi}} \ \widetilde{\mu} \ c_{\text{\tiny \chi}} \ \overline{y_{\text{\tiny e}}}^{\text{\tiny pr}} \ \left( 2 \ C_{\text{\tiny H}^2} - m_{\text{\tiny \oplus}}^2 \right) \right) \ \left( c_{\text{\tiny \chi}} \ a_{\text{\tiny e}}^{\text{\tiny pr}} - s_{\text{\tiny \chi}} \ \widetilde{\mu} \ y_{\text{\tiny e}}^{\text{\tiny pr}} \right) \ .
                                      \mathsf{LF_{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\tilde{l}}^{-p}\text{, }\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-r}\big] + \mathsf{C}_{\mathsf{H}^2}\;\mathsf{c}_{\gamma}\;\mathsf{y_e}^{\text{ili2}}\;\left(\mathsf{c}_{\gamma}\;\overline{\mathsf{a_e}}^{pr} - \mathsf{s}_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{\mathsf{y_e}}^{pr}\right)\;\left(\mathsf{c}_{\gamma}\;\mathsf{a_e}^{pr} - \mathsf{s}_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{y_e}^{pr}\right)\;\mathsf{LF_{3,1,0}}\big[\mathsf{m}_{\tilde{l}}^{-p}\text{, }\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-r}\big] - \mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{-p}\mathsf
    3\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;y_e^{\text{ili2}}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_e}^{\text{pr}}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_e}^{\text{pr}}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_e^{\text{pr}}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_e^{\text{pr}}\right)\;LF_{4,1,-1}\!\left[\boldsymbol{m}_{\tilde{l}}^{\text{ p}},\;\boldsymbol{m}_{\tilde{e}}^{\text{ r}}\right]\;+
    2\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;y_{e}^{\;\textrm{ili2}}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{e}}^{\textrm{pr}}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{e}}^{\textrm{pr}}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_{e}^{\;\textrm{pr}}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{e}^{\;\textrm{pr}}\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\;\textrm{p}}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{r}}\,\big]\;-\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{r}}\,\big]\;-\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,\big]\;-\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\;\textrm{pr}}\,\big]\;
    c_{\gamma} \overline{y_e}^{pr} y_e^{pi2} y_e^{i1r} LF_{1,1,0} [m_{\tilde{l}}^{p}, \tilde{\mu}] +
              \frac{\text{3}}{\text{2}} \ \frac{\text{1}}{\text{m}_{\text{o}}^{2}} \ \text{ye}^{\text{ili2}} \ \left( \overline{\text{a}_{\text{d}}}^{\text{pr}} \left( \text{m}_{\text{\tiny d}}^{2} \ \text{c}_{\text{\tiny \chi}}^{2} + 2 \ \text{C}_{\text{H}^{2}} \ \text{s}_{\text{\tiny \chi}}^{2} \right) \ + \ \text{s}_{\text{\tiny \chi}} \ \widetilde{\mu} \ \text{c}_{\text{\tiny \chi}} \ \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{pr}} \ \left( 2 \ \text{C}_{\text{H}^{2}} - \text{m}_{\text{\tiny d}}^{2} \right) \right)
                                                    \left(\,c_{\gamma}\;a_{d}^{\,pr}\,-\,s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{d}^{\,pr}\right)\;\mathsf{LF_{2,1,0}}\left[\,\mathsf{m}_{\bar{q}}^{\,\,p}\,,\;\mathsf{m}_{\bar{d}}^{\,\,r}\,\right]\,-\,\tfrac{3}{2}\;\tfrac{1}{\,\mathsf{m}_{\mathfrak{p}}^{\,2}}\;y_{e}^{\,i\,1\dot{1}2}
                                                    \left(\overline{a_d}^{\text{pr}} \left(m_{\scriptscriptstyle{\overline{\boldsymbol{0}}}}^2 \, c_{\scriptscriptstyle{\gamma}}^{\ 2} + 2 \, C_{H^2} \, s_{\scriptscriptstyle{\gamma}}^{\ 2}\right) \, + \, s_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \, c_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \overline{\boldsymbol{y_d}}^{\text{pr}} \left(2 \, C_{H^2} - m_{\scriptscriptstyle{\overline{\boldsymbol{0}}}}^{\ 2}\right)\right) \, \left(c_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, a_d^{\, \text{pr}} - s_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \, \boldsymbol{y_d}^{\text{pr}}\right) \, LF_{3,1,-1} \big[m_{\scriptscriptstyle{\widetilde{\boldsymbol{q}}}}^{\, \text{p}} \, , \, m_{\scriptscriptstyle{\widetilde{\boldsymbol{d}}}}^{\, \text{r}}\big] \, + \, s_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \, c_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \overline{\boldsymbol{y_d}}^{\text{pr}} + s_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \, c_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \overline{\boldsymbol{\mu}} \, c_{\scriptscriptstyle{\gamma}} \, \overline
    3\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;y_e^{\;\text{iii}2}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_d}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_d}^{pr}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_d^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_d^{pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,,\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\,\right]\;-1
    9 \; \mathsf{C_{H^2}} \; \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \left( \mathsf{c_{\gamma}} \; \overline{\mathsf{a_d}}^{\mathsf{pr}} - \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{pr}} \right) \; \left( \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{a_d}^{\mathsf{pr}} - \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{pr}} \right) \; \mathsf{LF_{4,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{\mathsf{a}}}}^{\mathsf{p}} \, \mathsf{,} \; \, \mathsf{m_{\tilde{\mathsf{a}}}}^{\mathsf{r}} \, \big] \; + \; \mathsf{holds} \; \mathsf{holds
    6\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;y_{e}^{\text{ili2}}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{d}}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{d}}^{pr}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_{d}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{d}^{pr}\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\!\left[\mathsf{m}_{\bar{q}}^{-p},\;\mathsf{m}_{\bar{d}}^{-r}\right]\;+
    3 \; s_{\gamma} \; \frac{1}{m_{\text{B}}^4} \; y_e^{\; \text{ili2}} \; \left( C_{H^2} - m_{\underline{\sigma}}^2 \right) \; \left( s_{\gamma} \; \overline{a_u}^{\text{pr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \overline{y_u}^{\text{pr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_u^{\; \text{pr}} + s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_u^{\; \text{pr}} \right) \; \text{LF}_{1,1,9} \left[ m_{\widetilde{q}}^{\; \text{p}} , \; m_{\widetilde{u}}^{\; \text{r}} \right] \; - \left( m_{\widetilde{q}}^{\; \text{pr}} + m_{\widetilde{q}}^{\; \text{pr}} \right) \; \left(
         \frac{3}{2} \; \frac{1}{m_{\scriptscriptstyle D}^2} \; y_e^{\, \text{ili2}} \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; \overline{a_u}^{\text{pr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\scriptscriptstyle Y} \; \overline{y_u}^{\text{pr}} \right) \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; c_{\scriptscriptstyle Y} \; a_u^{\, \text{pr}} \; \left( 2 \; C_{H^2} - m_{\scriptscriptstyle \overline{\Phi}}^{\, 2} \right) \\ + \; \widetilde{\mu} \; y_u^{\, \text{pr}} \; \left( m_{\scriptscriptstyle \overline{\Phi}}^{\, 2} \; c_{\scriptscriptstyle Y}^{\, 2} + 2 \; C_{H^2} \; s_{\scriptscriptstyle Y}^{\, 2} \right) \right) \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; c_{\scriptscriptstyle Y} \; a_u^{\, \text{pr}} \; \left( 2 \; C_{H^2} - m_{\scriptscriptstyle \overline{\Phi}}^{\, 2} \right) \right) \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; \overline{a_u}^{\, \text{pr}} + \widetilde{\mu} \; \overline{a_u}^{\, \text{pr}} \right) \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; \overline{a_u}^{\, \text{pr}} \right) \; 
                                      \text{LF}_{2,1,0}\left[\text{m}_{\bar{u}}^{\text{r}}\text{, }\text{m}_{\bar{q}}^{\text{p}}\right] + \frac{3}{2}\;\frac{1}{\text{m}_{\text{m}}^{2}}\;\text{y}_{e}^{\text{ili2}}\;\left(\text{s}_{\gamma}\;\overline{\text{a}_{u}}^{\text{pr}} - \widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{\text{y}_{u}}^{\text{pr}}\right)
                                                    \left(\,{\rm S}_{\gamma}\,\,{\rm C}_{\gamma}\,\,{\rm a}_{u}^{\,\,pr}\,\,\left(\,2\,\,{\rm C}_{{\rm H}^{2}}\,-\,{\rm m}_{_{\bar{\!\varpi}}}^{\,\,2}\,\right)\,\,+\,\,\widetilde{\mu}\,\,y_{u}^{\,\,pr}\,\,\left(\,{\rm m}_{_{\bar{\!\varpi}}}^{\,\,2}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,2}\,+\,2\,\,{\rm C}_{{\rm H}^{2}}\,\,{\rm s}_{\gamma}^{\,\,2}\,\right)\,\right)\,\,{\rm LF}_{3,1,-1}\!\left[\,{\rm m}_{\tilde{\!u}}^{\,\,r}\,,\,\,{\rm m}_{\tilde{\!q}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\,\widetilde{\mu}\,\,y_{u}^{\,\,pr}\,\,\left(\,{\rm m}_{_{\bar{\!\varpi}}}^{\,\,2}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,2}\,+\,2\,\,{\rm C}_{{\rm H}^{2}}\,\,{\rm s}_{\gamma}^{\,\,2}\,\right)\,\right)\,\,{\rm LF}_{3,1,-1}\!\left[\,{\rm m}_{\tilde{\!u}}^{\,\,r}\,,\,\,{\rm m}_{\tilde{\!q}}^{\,\,p}\,\,\right]\,+\,\,\widetilde{\mu}\,\,\gamma_{u}^{\,\,pr}\,\,\left(\,{\rm m}_{_{\bar{\!\omega}}}^{\,\,2}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,2}\,+\,2\,\,{\rm C}_{{\rm H}^{2}}\,\,{\rm s}_{\gamma}^{\,\,2}\,\right)\,\right)\,\,{\rm LF}_{3,1,-1}\!\left[\,{\rm m}_{\tilde{\!u}}^{\,\,r}\,,\,\,{\rm m}_{\tilde{\!q}}^{\,\,p}\,\,\right]\,+\,\,\widetilde{\mu}\,\,\gamma_{u}^{\,\,pr}\,\,\left(\,{\rm m}_{_{\bar{\!\omega}}}^{\,\,2}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,2}\,+\,2\,\,{\rm C}_{{\rm H}^{2}}\,\,{\rm s}_{\gamma}^{\,\,2}\,\right)\,\,{\rm CP}_{3,1,-1}\!\left[\,{\rm m}_{\tilde{\!u}}^{\,\,r}\,,\,\,{\rm m}_{\tilde{\!q}}^{\,\,p}\,\,\right]\,+\,\,\widetilde{\mu}\,\,\gamma_{u}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,pr}\,\,{\rm c}_{\gamma}^{\,pr}\,\,
    3\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;y_{e}^{\text{ili2}}\;\left(-\,s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{\text{pr}}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\right)\;\left(-\,s_{\gamma}\;a_{u}^{\text{pr}}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\text{pr}}\right)\;LF_{3,1,\theta}\left[\,\boldsymbol{m_{\tilde{u}}}^{\text{r}}\,\boldsymbol{,}\;\boldsymbol{m_{\tilde{q}}}^{\text{p}}\,\right]\;-\,c_{\gamma}^{\text{pr}}\;a_{u}^{\text{pr}}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\text{pr}}\right)\;LF_{3,1,\theta}\left[\,\boldsymbol{m_{\tilde{u}}}^{\text{r}}\,\boldsymbol{,}\;\boldsymbol{m_{\tilde{q}}}^{\text{p}}\,\right]\;-\,c_{\gamma}^{\text{pr}}\;a_{u}^{\text{pr}}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\text{pr}}\,\right]\;
    9\;C_{H^2}\;c_\gamma\;y_e^{\;\text{ili2}}\;\left(-\,s_\gamma\;\overline{a_u}^{\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_\gamma\;\overline{y_u}^{\text{pr}}\right)\;\left(-\,s_\gamma\;a_u^{\,\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_\gamma\;y_u^{\,\text{pr}}\right)\;LF_{4,1,-1}\!\left[\!\left.\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\,\text{r}}\right,\,\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\,\text{p}}\right]\right.\\ +\left.\left.\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\,\text{pr}}\right.\right.\left(-\,s_\gamma\;a_u^{\,\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_\gamma\;y_u^{\,\text{pr}}\right)\;LF_{4,1,-1}\!\left[\!\left.\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\,\text{r}}\right,\,\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\,\text{p}}\right]\right]\right)
    \frac{3}{4}~\text{$c_{\gamma}$ $g_1$}^2~\text{$y_e$}^{\text{ili2}}~\text{$LF_{2,1,-1}[\widetilde{\mu}$, $m_1]$}~-\text{$m_1$ $s_{\gamma}$}\widetilde{\mu}~\text{$g_1$}^2~\frac{1}{\text{$m_0$}^2}~\text{$y_e$}^{\text{ili2}}
                                                    \left(\,c_{\,\gamma}^{\,2}\,\left(\,-\,C_{\,H^{\,2}}\,+\,m_{_{^{\scriptstyle \oplus}}}^{\,2}\,\right)\,+\,C_{\,H^{\,2}}\,\,s_{\,\gamma}^{\,\,2}\,\right)\,\,\mathsf{LF}_{\,2\,,\,1\,,\,0}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,1\,i\,2}\,\,\mathsf{LF}_{\,3\,,\,1\,,\,-\,2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\,m_{\,1}\,]\,\,+\,\frac{1}{2}\,\,c_{\,\gamma}\,\,g_{\,1}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,\,y_{\,e}^{\,\,2}\,
    g_{1}^{2} \, \, \frac{1}{m_{s}^{2}} \, \, y_{e}^{\, \text{ili2}} \, \left( - \, 2 \, \, C_{H^{2}} \, \, c_{\gamma} \, \, m_{\Phi}^{\, 2} \, + \, m_{1} \, \, s_{\gamma} \, \, \widetilde{\mu} \, \left( \, c_{\gamma}^{\, 2} \, \, \left( \, - \, C_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, C_{H^{2}} \, \, s_{\gamma}^{\, 2} \, \right) \, \right) \, \, \text{LF}_{3,1,-1} \left[ \, \widetilde{\mu} \, , \, \, m_{1} \, \right] \, - \, \left( \, - \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, \right) \, + \, \left( \, c_{H^{2}} \, + \, m_{\Phi}^{\, 2} \, + \, m_{\Phi}^
         2\;\mathsf{m}_1\;\mathsf{s}_\gamma\;\mathsf{C}_{\mathsf{H}^2}\;\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{c}_\gamma^{\;2}\;\mathsf{y}_\mathsf{e}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\;\mathsf{LF}_{3,1,0}\left[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\,,\,\,\mathsf{m}_1\,\right]\;+\;4\;\mathsf{C}_{\mathsf{H}^2}\;\mathsf{c}_\gamma\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{y}_\mathsf{e}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\left[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\,,\,\,\mathsf{m}_1\,\right]\;+\;4\;\mathsf{C}_{\mathsf{H}^2}\;\mathsf{c}_\gamma\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{y}_\mathsf{e}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\left[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\,,\,\,\mathsf{m}_1\,\right]\;+\;4\;\mathsf{C}_{\mathsf{H}^2}\;\mathsf{c}_\gamma\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g}_1^{\;2}\;\mathsf{g
    6 \; \mathsf{m_1} \; \mathsf{s_{Y}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{c_{Y}}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{4,1,-1}} [\widetilde{\mu}, \; \mathsf{m_1}] \; - 2 \; \mathsf{C_{H^2}} \; \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{5,1,-3}} [\widetilde{\mu}, \; \mathsf{m_1}] \; - \\ \mathsf{m_1} \; \mathsf{s_{Y}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{g
    4\; \mathsf{m_1}\; \mathsf{s_{\gamma}}\; \mathsf{C_{H^2}}\; \widetilde{\boldsymbol{\mu}}\; \mathsf{g_{1}}^2\; \mathsf{c_{\gamma}}^2\; \mathsf{y_e}^{\text{ili2}}\; \mathsf{LF_{5,1,-2}}[\, \widetilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_1}] \; -\frac{9}{4}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_{2}}^2\; \mathsf{y_e}^{\text{ili2}}\; \mathsf{LF_{2,1,-1}}[\, \widetilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,] \; -3\; \mathsf{m_2}\; \mathsf{s_{\gamma}}\; \widetilde{\boldsymbol{\mu}}\; \mathsf{g_{2}}^2\; \mathsf{
                                                         \frac{1}{m_{\text{m}}^{2}}\;\mathsf{y_{\text{e}}}^{\text{ili2}}\;\left(\mathsf{c_{\text{y}}}^{2}\;\left(-\mathsf{C_{\text{H}^{2}}}+\mathsf{m_{\text{d}}}^{2}\right)\;+\;\mathsf{C_{\text{H}^{2}}}\;\mathsf{s_{\text{y}}}^{2}\right)\;\mathsf{LF_{2,1,0}}\left[\,\widetilde{\mu}\,,\;\mathsf{m_{2}}\,\right]\;+\;\frac{3}{2}\;\mathsf{c_{\text{y}}}\;\mathsf{g_{2}}^{2}\;\mathsf{y_{\text{e}}}^{\text{ili2}}\;\mathsf{LF_{3,1,-2}}\left[\,\widetilde{\mu}\,,\;\mathsf{m_{2}}\,\right]\;+\;\mathsf{c_{\text{H}^{2}}}\;\mathsf{s_{\text{y}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text{d}}}^{2}\;\mathsf{h_{\text
    3\;g_{2}^{2}\;\frac{1}{\mathsf{m_{e}}^{2}}\;\mathsf{y_{e}^{i1i2}}\;\left(-\;2\;\mathsf{C_{H^{2}}}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{m_{\Phi}}^{2}\;+\;\mathsf{m_{2}}\;\mathsf{s_{\gamma}}\;\widetilde{\mu}\;\left(\;\mathsf{c_{\gamma}}^{2}\;\left(\;-\;\mathsf{C_{H^{2}}}\;+\;\mathsf{m_{\Phi}}^{2}\;\right)\;+\;\mathsf{C_{H^{2}}}\;\mathsf{s_{\gamma}}^{2}\right)\;\right)\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\,\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{2}}\;\right]\;-\;\mathsf{LF_{3,1,-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\;
    6\; \mathsf{m_2}\; \mathsf{s_{\gamma}}\; \mathsf{C_{H^2}}\; \tilde{\boldsymbol{\mu}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{c_{\gamma}}^2\; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{3,1,0}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{v_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{v_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \mathsf{v_e}^{\mathsf{ili2}}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}[\,\tilde{\boldsymbol{\mu}}\;,\; \mathsf{m_2}\,]\; +\; 12\; \mathsf{C_{H^2}}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{c
         18 m_2 s_{\gamma} C_{H^2} \tilde{\mu} g_2^2 c_{\gamma}^2 y_e^{i1i2} LF_{4,1,-1} [\tilde{\mu}, m_2] -
    6\;C_{H^2}\;c_{\gamma}\;g_2^{\;2}\;y_e^{\,\text{ili2}}\;\mathsf{LF}_{5,1,-3}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m}_2\,]\;-\;12\;\mathsf{m}_2\;s_{\gamma}\;C_{H^2}\,\widetilde{\mu}\;g_2^{\;2}\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_e^{\,\text{ili2}}\;\mathsf{LF}_{5,1,-2}\,[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m}_2\,]\;+\;12\;\mathsf{m}_2^{\;2}\,c_{\gamma}^{\;2}\;g_2^{\;2}\;c_{\gamma}^{\;2}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;2}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;2}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;c_{\gamma}^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^{\;3}\;g_2^
              \mathsf{m_1} \; \mathsf{g_1}^2 \; \left( \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{a_e}^{\mathsf{ili2}} - \mathsf{s_{Y}} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \right) \; \mathsf{LF_{1,1,1,0}} \big[ \mathsf{m_1} \, , \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\mathsf{i2}} , \, \mathsf{m_{\tilde{1}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \;
              \frac{1}{4}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\mathsf{g_1}^2\;\left(-\,\mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}\;\mathsf{a_e}^{\,\mathsf{ili2}}\,+\,\mathsf{s_{\scriptscriptstyle Y}}\;\tilde{\mu}\;\mathsf{y_e}^{\,\mathsf{ili2}}\right)\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m_1}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\,\mathsf{i2}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\right]\,+\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}
    c_{\gamma}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}{}^{\text{i2}},\,\tilde{\mu}\,\big]\,+\,\mathsf{m}_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}{}^{2}\,y_{e}{}^{\text{ili2}}\,\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{1},\,\mathsf{m}_{1}\,\mathsf{m}_{1}\,\mathsf{m}\,\big]\,
              \frac{1}{4}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\mathsf{g_1}^2\;\left(-\,\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{a_e}^{\,\mathsf{ili2}}\,+\,\mathsf{s_{\gamma}}\;\tilde{\mu}\;\mathsf{y_e}^{\,\mathsf{ili2}}\right)\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m_1}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\,\mathsf{i2}}\right]\,-\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,\mathsf{il}}\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\,
                                               \left[c_{\gamma}\,g_{1}^{2}\,y_{e}^{\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,-1}\!\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]-\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\!\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,i\,1\,i\,2}\,LF_{1,1,1,0}\left[m_{1},\,m_{\tilde{l}}^{\,\,i\,1},\,\tilde{\mu}\,\right]+\frac{1}{2}\,m_{1}\,s_{\gamma}\,\tilde{\mu}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,y_{e}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{1}^{\,\,2}\,g_{
                   \frac{1}{2}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{LF_{2,2,1,-2}}\big[\mathsf{m_1}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\mathsf{i2}}\big]\;+\;\frac{1}{2}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{s_{\gamma}}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_1}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\mathsf{i2}}\big]\;-\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_2}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{m_2}^{
              \frac{1}{4}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{LF_{2,2,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_1}\,,\;\widetilde{\mu}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\big]\,-\,\frac{1}{4}\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{s_{\gamma}}\;\mathsf{C_{H^2}}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}}\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\,\mathsf{m_1}\,,\;\widetilde{\mu}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\big]\,+\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}}\,\mathsf{m_{\tilde{l}}}
                                                         c_{\gamma} \, g_{2}^{2} \, y_{e}^{\, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,-1} \big[ \, m_{2} \, , \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,0} \big[ \, m_{2} \, , \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,0} \big[ \, m_{2} \, , \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,0} \big[ \, m_{2} \, , \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,0} \big[ \, m_{2} \, , \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \, \, \text{ili2}} \, LF_{1,1,1,0} \big[ \, m_{2} \, , \, \, m_{\tilde{l}}^{\, \, \, \text{il}} \, , \, \tilde{\mu} \, \big] \, + \, \frac{3}{2} \, m_{2} \, s_{\gamma} \, \tilde{\mu} \, g_{2}^{\, 2} \, y_{e}^{\, \, \, \, \text{ili2}} \, g_{2}^{\, 2} \, g_{2}^{\, 
                                               \mathsf{C_{H^2}} \; \mathsf{C_{\gamma}} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-2}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \widetilde{\mu} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{g_2}^2 \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{ili2}} \; \mathsf{LF_{2,2,2,1,-1}} \big[ \mathsf{m_2} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}} \,,\, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \big] \; + \; \frac{3}{4} \; \mathsf{m_2} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{il}} \; \mathsf{m_{\tilde{l}}} \; 
                                                         \mathbf{m_{1}}\;\mathbf{C_{H^{2}}}\;\mathbf{g_{1}}^{2}\;\left(\mathbf{c_{\gamma}}\;\mathbf{a_{e}}^{\text{ili2}}-\mathbf{s_{\gamma}}\;\tilde{\mu}\;\mathbf{y_{e}}^{\text{ili2}}\right)\;\mathbf{LF_{2,1,1,0}}\!\left[\mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\text{i2}},\;\mathbf{m_{1}},\;\mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\text{il}}\right]\;+
                                                         \mathbf{m_{1}} \; \mathbf{C_{H^{2}}} \; \mathbf{g_{1}}^{2} \; \left( - \, \mathbf{c_{\gamma}} \; \mathbf{a_{e}}^{\, \text{i}\, \text{l}\, \text{i}\, \text{2}} + \, \mathbf{s_{\gamma}} \, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \mathbf{y_{e}}^{\, \text{i}\, \text{l}\, \text{i}\, \text{2}} \right) \; \mathbf{LF_{3,1,1,-1}} \left[ \, \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \text{i}\, \text{2}} \, , \; \mathbf{m_{1}} \, , \; \mathbf{m_{\tilde{1}}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \right] \; + \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{1}} \, , \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \right] \; + \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{1}} \, , \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{1}} \, , \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{2}} \, , \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{2}} \, \right] \; + \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{2}} \, , \; \mathbf{m_{1}}^{\, \text{i}\, \text{1}} \, \mathbf{m_{2}} \, , \; \mathbf{m_{2}}^{\, \text{i}\, \text{i}\, \text{1}} \, , \; \mathbf{m_{2}}^{\, \text{i}\, \text{i}\, \text{i}} \, , \; \mathbf{m_{2}}^{\, \text{i}\, \text{i}} \, , \; \mathbf{
                                                         \mathsf{m_1} \; \mathsf{C_{H^2}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \left( \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{a_e}^{\mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{2}} - \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{y_e}^{\mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{i} \mathsf{2}} \right) \; \mathsf{LF_{2,1,1,0}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{i} \mathsf{1}} \text{, } \mathsf{m_{1}} \text{, } \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\mathsf{i} \mathsf{2}} \right] \; + \; \mathsf{m_{1}}^{\mathsf{i} \mathsf{1}} \; \mathsf{m_{2}}^{\mathsf{i} \mathsf{1}} \; \mathsf{m_{2}}^{\mathsf{i} \mathsf{1}} \right] \; \mathsf{m_{2}} \; \mathsf{m_{2}}^{\mathsf{i} \mathsf{1}} \; \mathsf{m_{2}}^{\mathsf{i}} \; \mathsf{m_{2}
```

 $\frac{1}{2} \, m_1 \, C_{H^2} \, g_1^2 \, \left(- \, c_{\gamma} \, a_e^{\, \text{ili2}} + s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, y_e^{\, \text{ili2}} \right) \, \mathsf{LF}_{3,1,1,-1} \big[\, m_{\tilde{l}}^{\, \text{il}}, \, m_1, \, m_e^{\, \text{il}} \big] \, \big)$

 $Y_{e}^{\,\text{i1_i2_}} \rightarrow c_{\gamma} \; y_{e}^{\,\text{i1i2}} \; + \; \hbar \; \left(\frac{1}{16} \; c_{\gamma} \; \frac{1}{m_{\text{g}}^{\,2}} \; \left(m_{\text{p}}^{\,2} \; y_{e}^{\,\text{i1i2}} \; \left(3 \; g_{2}^{\,2} \; \left(1 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \right. \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; + \; g_{1}^{\,2} \; \left(5 + 2 \; c_{\gamma}^{\,2} + 2 \; s_{\gamma}^{\,2} \right) \; +$

 $\overline{y_{e}}^{\text{pr}} \, \left(6 \, \, m_{_{\mathbb{D}}}^{\, \, 2} \, \, y_{e}^{\, \text{pi2}} \, \, y_{e}^{\, \, \text{ilr}} \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, 2} \right) \, - 8 \, \, C_{H^{2}} \, \, s_{_{Y}}^{\, \, 2} \, \, y_{e}^{\, \text{pr}} \, \, y_{e}^{\, \, \text{ili2}} \right) \, \right) \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, 2} \right) \, \, - \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, 2} \right) \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right) \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right) \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right) \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right) \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right) \, \, \, + \, \left(1 + s_{_{Y}}^{\, \, \, 2} \right$