```
C_{\mathsf{eu}}^{\mathsf{i1}_{\mathsf{i2}}\mathsf{i2}_{\mathsf{i3}}\mathsf{i4}_{\mathsf{-}}} 	o
                          \frac{8}{31} \sum_{\mathbf{p}} \mathsf{g_1}^4 \mathsf{LF_{3,0}} \! \left[ \mathsf{m}_{\mathsf{d}}^{-\mathsf{p}} \right] \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \delta_{\mathsf{i3i4}} + \frac{5}{27} \sum_{\mathbf{p}} \mathsf{g_1}^4 \, \mathsf{LF_{4,-1}} \! \left[ \mathsf{m}_{\mathsf{d}}^{-\mathsf{p}} \right] \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \, \delta_{\mathsf{i3i4}} + \frac{1}{2} \, \delta_{\mathsf{i3i4}} +
                                                                                                                                                       \frac{32}{405} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \mathsf{LF}_{5,-2} \big[ \, \mathsf{m}_{\mathsf{d}}^{\,\,p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i} \mathsf{1} \mathsf{i} \mathsf{2}} \, \delta_{\mathsf{i} \mathsf{3} \mathsf{i} \mathsf{4}} - \frac{8}{27} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \mathsf{LF}_{\mathsf{3},0} \big[ \, \mathsf{m}_{\mathsf{e}}^{\,\,p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i} \mathsf{1} \mathsf{i} \mathsf{2}} \, \, \delta_{\mathsf{i} \mathsf{3} \mathsf{i} \mathsf{4}} + \frac{1}{2} \, \, \delta_{\mathsf{1} \mathsf{3} \mathsf{3} \mathsf{4}} + \frac{1}{2} \, \, \delta_{\mathsf{1} \mathsf{3} \mathsf{3} \mathsf{4}} + \frac{1}{2} \, \, \delta_{\mathsf{1} \mathsf{3} \mathsf{3} \mathsf{4}} + \frac{1}{2} \, \, \delta_{\mathsf{3} \mathsf{3} \mathsf{3}} + \frac{1}{2} \, \, \delta_{\mathsf{3} \mathsf{3}} + \frac{1}{2} \, \, 
                                                                                                                                                  \frac{5}{9} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \mathsf{m_e}^{\, \mathbf{p}} \big] \ \delta_{\mathsf{1112}} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1} \ \delta_{\mathsf{1314}} - \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1} \ \delta_{\mathsf{1114}} + \frac{32}{135} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_2} \ \delta_{\mathsf{1
                                                                                                                                                  \frac{4}{27} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{3,0}} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} + \frac{5}{18} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{4,-1}} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i2}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i4}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i4}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i4}} \ \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{12} \left[ \mathbf{m_{\tilde{l}}}^{\mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{11i4}} \ \delta_{\mathsf{
                                                                                                                                                       \frac{5}{54} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{4,-1} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{q}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{1} \texttt{i} \texttt{2}} \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{i} \texttt{4}} \; - \; \frac{16}{405} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{5,-2} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{q}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{1} \texttt{i} \texttt{2}} \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{i} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{1} \texttt{1} \texttt{2}} \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{1} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{1} \texttt{1} \texttt{2}} \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{1} \texttt{3} \texttt{2}} \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{3} \texttt{4}} \; - \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{4}} \; + \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{4}} \; + \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{4}} \; + \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{u}}{}^{p} \big] \; \delta_{\texttt{i} \texttt{4}} \; + \; \frac{32}{81} \sum_{p} g_{1} \left[ \mathsf{m}
                                                                                                                                                                               \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{20}{27} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{4,-1}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; - \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \; \delta_{\texttt{i3i4}} \; + \; \frac{128}{405} \; \sum_{p} \; g_{\texttt{1}}^{\; 4} \; \mathsf{LF_{5,-2}} \left[ \; m_{\tilde{u}}^{\; p} \; \right] \; \delta_{\texttt{i1i2}} \;
                                                                                                                                                                                                                 \left(g_{1}^{2} c_{\gamma}^{2} \overline{y_{u}}^{\text{pi3}} y_{u}^{\text{pi4}} \delta_{\text{i1i2}} + s_{\gamma}^{2} \overline{y_{e}}^{\text{pi1}} y_{e}^{\text{pi2}} \left(9 c_{\gamma}^{2} \overline{y_{u}}^{\text{ri3}} y_{u}^{\text{ri4}} + 2 g_{1}^{2} \delta_{\text{i3i4}}\right)\right) LF_{1,2}[m_{\Phi}] + c_{1}^{2} \left(9 c_{\gamma}^{2} \overline{y_{u}}^{\text{ri3}} y_{u}^{\text{ri4}} + 2 g_{1}^{2} \delta_{\text{i3i4}}\right)
                                                                                                                                                       \frac{1}{18} \left( 3 g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_u}^{pi3} y_u^{pi4} \delta_{i1i2} + s_{\gamma}^2 \overline{y_e}^{pi1} y_e^{pi2} \left( -9 c_{\gamma}^2 \overline{y_u}^{ri3} y_u^{ri4} + 2 g_1^2 \delta_{i3i4} \right) \right) LF_{2,1}[m_{\Phi}] -
                                                                                                                                                                                                                 g_1^2 \left(6 \, s_{\gamma}^2 \, \overline{y_e}^{\text{pil}} \, y_e^{\text{pi2}} \, \delta_{\text{i3i4}} + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi3}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1i2}}\right) \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi3}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1i2}}\right) \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi3}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1i2}}\right) \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi3}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1i2}}\right) \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3i4}}\right) \, \delta_{\text{i1ii}} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \delta_{\text{i3ii}}\right] \, \mathsf{LF}_{3,0} \left[\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right] + \left(9 \, c_{\gamma}^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} \, y_u^{\text{pi4}} + 8 \, g_1^2 \, \overline{y_u}^{\text{pi4}} + 8 \, 
                                                                                                                                                                                                                 \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,-1}} [\mathsf{m}_{\bar{\Phi}}] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{\mathsf{16}}{\mathsf{135}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{5,-2}} [\mathsf{m}_{\bar{\Phi}}] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{\mathsf{4}}{\mathsf{27}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{3,0}} [\tilde{\mu}] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{\mathsf{16}}{\mathsf{135}} \; \delta
                                                                                                                                                                                                  \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \widetilde{\mu} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; + \; \frac{\mathsf{32}}{\mathsf{135}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \widetilde{\mu} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{2}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_1, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_2, m_e}^{\mathsf{i}2} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \; - \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_1}^4 \; + \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; \mathsf{g_2}^4 \; + \; \frac{\mathsf{3}}{\mathsf{9}} \; + \; \frac{\mathsf{
                                                                                                                                                                                              \mathsf{g_1}^4 \, \mathsf{LF}_{2,2,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, + \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{g_1}^4 \, \, \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m_1} \,, \, \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \big] \, \, \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \, \, \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \, - \, \frac{4}{9} \, \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, \dot{1} \, 2} \, \, \, \mathsf{m_
                                                                                                                                                                                                  {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\dot{1}2} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; g_{1}^{\; \; 4} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{1}} , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\dot{1}4} \, \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}} \; - \; \frac{8}{81} \; \mathsf{m_{1}} \; \mathsf{m_{
                                                                                                                                                                                                       \left[ g_1^4 LF_{2,2,-1} \left[ m_1, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} + \frac{16}{81} g_1^4 LF_{3,1,-1} \left[ m_1, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \right] \right]
                                                                                                                                                                                                            \left[ g_{1}^{4} LF_{4,1,-2} \left[ m_{1}, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \frac{8}{27} g_{1}^{2} g_{3}^{2} LF_{2,1,0} \left[ m_{3}, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \frac{8}{27} g_{1}^{2} g_{3}^{2} LF_{2,1,0} \left[ m_{3}, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \frac{8}{27} g_{1}^{2} g_{1}^{2}
                                                                                                                                                                                                             g_1{}^2 g_3{}^2 LF_{2,2,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} + \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_1{}^2 \, g_3{}^2 \, LF_{3,1,-1} \big[ m_3 , \, m_{\tilde{u}}{}^{i4} \big] \, \, \delta_{i1i2} \, \delta_{i3i4} - \frac{16}{27} \, g_1{}^2 \, g_1{}^2
                                                                                                                                                                                                                 g_1^4 LF_{3,1,-1}[m_{\tilde{e}}^{i2}, m_1] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} + \frac{2}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi1} y_e^{pi2} LF_{2,1,0}[m_{\tilde{l}}^p, \tilde{\mu}] \delta_{i3i4} - \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi2} F_{2,1,0}[m_{\tilde{l}}^p, \tilde{\mu}] \delta_{i3i4} - \frac{1}{9} g_1^2 F_{2,
                                                                                                                                                                                              \mathsf{g_{1}}^{2} \, \overline{\mathsf{y_{e}}}^{\mathsf{pil}} \, \mathsf{y_{e}}^{\mathsf{pi2}} \, \mathsf{LF_{2,2,-1}} \big[ \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{p}}, \, \widetilde{\mu} \big] \, \delta_{\mathsf{13i4}} - \frac{1}{9} \, \mathsf{g_{1}}^{2} \, \overline{\mathsf{y_{e}}}^{\mathsf{pil}} \, \mathsf{y_{e}}^{\mathsf{pi2}} \, \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\mathsf{p}}, \, \widetilde{\mu} \big] \, \delta_{\mathsf{13i4}} + \frac{1}{9} \, \mathsf{g_{1}}^{\mathsf{p}} \, \mathsf{g_{1}}^{\mathsf{p}} \, \mathsf{g_{2}}^{\mathsf{pi2}} \, \mathsf{h}^{\mathsf{pi2}} \, \mathsf{h}^{\mathsf{pi3}} \, \mathsf{h}^{\mathsf{pi3}
                                                                                                                                                                                    \mathsf{g_{1}}^{2}\,\overline{\mathsf{y_{u}}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{u}}^{\mathsf{pi4}}\,\mathsf{LF_{2,1,0}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,\,\delta_{\mathsf{ili2}}\,-\,\frac{1}{\mathsf{18}}\,\,\mathsf{g_{1}}^{2}\,\overline{\mathsf{y_{u}}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{u}}^{\mathsf{pi4}}\,\mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,\,\delta_{\mathsf{ili2}}\,-\,\frac{1}{\mathsf{18}}\,\,\mathsf{g_{1}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi4}}\,\mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,\,\delta_{\mathsf{ili2}}\,-\,\frac{1}{\mathsf{18}}\,\,\mathsf{g_{1}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi4}}\,\mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,\,\delta_{\mathsf{ili2}}\,-\,\frac{1}{\mathsf{18}}\,\,\mathsf{g_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,\,\delta_{\mathsf{ili2}}\,-\,\frac{1}{\mathsf{18}}\,\,\mathsf{g_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{y_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{h_{2}}^{\mathsf{p
                                                                                                                                                                                                                 \frac{8}{81} g_1^4 LF_{3,1,-1} \big[ m_{\tilde{u}}^{\phantom{\tilde{u}}i4}, m_1 \big] \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} + \frac{16}{27} g_1^2 g_3^2 LF_{2,1,0} \big[ m_{\tilde{u}}^{\phantom{\tilde{u}}i4}, m_3 \big] \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} -
                                                                                                                                                                                                            = g_1^2 g_3^2 LF_{3,1,-1} \left[ m_{\tilde{u}}^{i4}, m_3 \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi1} y_e^{pi2} LF_{2,1,0} \left[ \widetilde{\mu}, m_{\tilde{l}}^{p} \right] \delta_{i3i4} + \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi1} \left[ m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i3i4} + \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi1} \left[ m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{\tilde{u}}^{i4} \right] \delta_{i3i4} + \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_e}^{pi1} \left[ m_{\tilde{u}}^{i4}, m_{
                                                                                                                                                  \frac{5}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pil}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{2} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{\text{pi2}} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{\text{pi2}} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{\text{pi2}} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi1}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{l}}{}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{9} \; g_{1}{}^{\text{pi2}} \; \overline{y_{e}}{}^{\text{pi2}} \; y_{e}{}^{\text{pi2}} \; 
                                                                                                                                                            \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{ili2}} \; + \\ \frac{11}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{ili2}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{ili2}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{ili2}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \big] \; \delta_{\mathsf{ili2}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi3}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pi4}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi4}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi4}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pi4}} \; - \\ \frac{1}{18} \; \mathsf{g_1}^2 \; - \\ \frac{1}{18} \; - 
                                                                                                                                                                                    \mathsf{g_{1}}^{2}\,\overline{\mathsf{y_{u}}}^{\mathsf{pi3}}\,\mathsf{y_{u}}^{\mathsf{pi4}}\,\mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\tilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\big]\,\,\delta_{\mathsf{i1i2}}\,+\,\tfrac{4}{9}\,\,\mathsf{g_{1}}^{4}\,\mathsf{LF_{2,1,1,-1}}\big[\mathsf{m_{1}}\,,\,\mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\mathsf{i2}}\,,\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{i4}}\big]\,\,\delta_{\mathsf{i1i2}}\,\,\delta_{\mathsf{i3i4}}\,+\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}
                                                                                                                                                  \frac{8}{9} \; g_{1}{}^{4} \; m_{1}{}^{2} \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \, , \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{e}}}{}^{\dot{1}2} \, , \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}{}^{\dot{1}4} \big] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}2} \; \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} + \tilde{\mu}^{2} \; \overline{\mathsf{y_{e}}}{}^{\dot{\mathsf{p}}\dot{1}} \; \mathsf{y_{e}}{}^{\dot{\mathsf{p}}\dot{1}} \; \mathsf{y_{u}}{}^{\dot{\mathsf{r}}\dot{3}} \; \mathsf{y_{u}}{}^{\dot{\mathsf{r}}\dot{3}} \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0} \big[ \, \tilde{\mu} \, , \, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{p}}} \, , \, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\dot{\mathsf{r}}} \big] \, \Big)
```