```
C_{\mathsf{qd}}^{\,\prime}
                                     ^{(8)} i1_i2_i3_i4_ 
ightarrow
                      -\frac{1}{m_{\text{g}}^{2}} \; s_{\gamma}^{2} \; \overline{y_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \; y_{\text{d}}^{\text{i1i4}} + \hbar \; \left(-\frac{1}{72} \; \frac{1}{m_{\text{g}}^{2}} \; \left(s_{\gamma}^{2} \; \left(27 \; \overline{y_{\text{d}}}^{\text{pr}} \; \overline{y_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \; \left(y_{\text{d}}^{\text{pi4}} \; y_{\text{d}}^{\text{i1r}} \; \left(1 + s_{\gamma}^{2}\right) - 8 \; c_{\gamma}^{2} \; y_{\text{d}}^{\text{pr}} \; y_{\text{d}}^{\text{i1i4}}\right) + \left(1 + s_{\gamma}^{2} \; \left(s_{\gamma}^{2} \; y_{\text{d}}^{\text{pr}} \; y_{\text{d}}^{\text{i1i4}}\right) + h_{\gamma}^{2} \; \left(s_{\gamma}^{2} \; \left
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       9\; y_d^{\;\textrm{ili4}}\; \left(3\; \overline{y_d}^{\textrm{ri3}}\; \overline{y_d}^{\textrm{i2p}}\; y_d^{\;\textrm{rp}}\; \left(1+s_{\gamma}^{\;2}\right) \; -\; \overline{y_d}^{\textrm{pi3}}\; \overline{y_u}^{\textrm{i2r}}\; y_u^{\;\textrm{pr}}\; \left(-1+c_{\gamma}^{\;2}\right) \right) \; + \\
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \, \left( {y_d}^{\text{i1i4}} \, \left( 5 \, {g_1}^2 + 27 \, {g_2}^2 + 96 \, {g_3}^2 \right) \, - 9 \, {y_d}^{\text{pi4}} \, \overline{y_u}^{\text{pr}} \, {y_u}^{\text{i1r}} \, \left( -1 + {c_{\gamma}}^2 \right) \right) \, + \, \left( {\frac{1}{2}} \, {\frac{1
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       16\;{g_{3}}^{2}\;\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}\;{y_{d}}^{\text{pi4}}\;{\delta_{\text{ili2}}}\big)\;+\;8\;{g_{3}}^{2}\;\left({s_{\gamma}}^{2}\;\overline{y_{d}}^{\text{i2p}}\;{y_{d}}^{\text{i1p}}\;+\;{c_{\gamma}}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{i2p}}\;{y_{u}}^{\text{i1p}}\right)\;{\delta_{\text{i3i4}}}\big)\;+\;
                                                                                                                                                        \frac{2}{3} g_3^4 LF_{3,0}[m_3] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} + g_3^4 LF_{4,-1}[m_3] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} - \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} \delta_{i3i4} + \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} \delta_{i1i4} + \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} \delta_{i1i4} + \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} + \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} \delta_{i1i4} + \frac{16}{15} g_3^4 LF_{5,-2}[m_3] \delta_{i1i4} + \frac{
                                                                                                                                                        \frac{1}{2} \, \sum_{p} \, s_{\gamma} \, {g_{1}}^{2} \, \frac{1}{{m_{e}}^{4}} \, \overline{y_{d}}^{i2i3} \, y_{d}^{i1i4} \, \left( 2 \, s_{2\,\gamma} \, c_{\gamma} + s_{\gamma} \, c_{2\,\gamma} \right) \, \, \mathsf{LF}_{1,\theta} \left[ \, m_{\overline{d}}^{\,\,p} \, \right] \, + \, \left( 1 \, m_{\overline{d}}^{\,\,p} \, 
                                                                                                                                                        \frac{8}{45} \sum_{p} g_{3}^{4} LF_{5,-2} \left[ m_{\bar{d}}^{\ p} \right] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} -
                                                                                                                                                    3\; s_{\gamma}\; \frac{1}{m_{o}^{\;4}}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; \overline{y_{d}}^{i2i3}\; y_{d}^{\;pr}\; y_{d}^{\;i1i4}\; \left(-\, s_{2\,\gamma}\; c_{\gamma}\, +\, s_{\gamma}^{\;3}\right)\; LF_{1,0}\left[\, m_{\bar{d}}^{\;\;r}\,\right]\; -\, c_{1}^{\;\;2}\; c_{1}^{\;\;2}\; c_{2}^{\;\;2}\; c_{2}^{\;\;2}\; c_{3}^{\;\;2}\; c_{3}^{\;\;2}\;
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\, \sum_{p}\, s_{\gamma}\, {g_{1}}^{2}\, \frac{1}{{m_{_{0}}}^{4}}\, \overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\, {y_{d}}^{\text{i1i4}}\, \left(2\, s_{2\,\gamma}\, c_{\gamma} + s_{\gamma}\, c_{2\,\gamma}\right)\, \, \mathsf{LF}_{\text{1,0}}\!\left[\, m_{\tilde{e}}^{\,p}\,\right]\, + \, \left(\, m_{\tilde{e}}^{\,p}\, 
                                                                                                                                                    s_{\gamma} \, \tfrac{1}{m_{\text{p}}^{\, 4}} \, \overline{y_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \, y_{\text{d}}^{\, \text{i1i4}} \, \overline{y_{\text{e}}}^{\text{pr}} \, y_{\text{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( s_{\text{2} \, \gamma} \, c_{\gamma} - s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \text{LF}_{\text{1,0}} \big[ \, m_{\tilde{\text{e}}}^{\, \, r} \, \big] \, + \, s_{\text{m}}^{\, \, \text{e}} \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\text{m}} \, c_{\gamma} + s_{\gamma} \right) \, \left( s_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma}^{\, 3} \right) \, \left( s_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{
                                                                                                                                                        \frac{1}{2} \; s_{\gamma} \; \frac{1}{m_{0}{}^{4}} \; \overline{y_{d}}^{i2i3} \; y_{d}{}^{i1i4} \; \left(2 \; \overline{y_{e}}^{pr} \; y_{e}{}^{pr} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} - s_{\gamma}{}^{3}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(2 \; s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{2 \; \gamma}\right) \right) \; LF_{1,0} \left[m_{\tilde{l}}^{-p}\right] \; - \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{1}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2}{}^{2} \; \left(s_{2 \; \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}\right) \; + \\ \sum_{p} \; g_{2
                                                                                                                                                            \frac{1}{2} \; s_{\gamma} \; \frac{1}{m_{g}^{4}} \; \overline{y_{d}}^{i2i3} \; y_{d}^{\; i1i4} \; \left( 6 \; \overline{y_{d}}^{pr} \; y_{d}^{pr} \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; 6 \; c_{\gamma} \; \overline{y_{u}}^{pr} \; y_{u}^{\; pr} \; \left( s_{2 \, \gamma} + s_{\gamma} \; c_{\gamma} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right. \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \right] \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma} + s_{\gamma}^{\; 3} \right) \\ \left. + \; \left( - \, s_{2 \, \gamma} \; c_{\gamma} + s_{\gamma} + s_
                                                                                                                                                                                                                                              \frac{5}{6} \, \sum_{p} \, {\rm g_3}^4 \, \, {\rm LF_{4,-1}} \big[ \, {\rm m_{\tilde{q}}}^p \big] \, \, \delta_{\rm ili2} \, \, \delta_{\rm i3i4} \, + \, \frac{16}{45} \, \sum_{p} \, {\rm g_3}^4 \, \, {\rm LF_{5,-2}} \big[ \, {\rm m_{\tilde{q}}}^p \big] \, \, \delta_{\rm ili2} \, \, \delta_{\rm i3i4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili2} \, \, \delta_{\rm ili2} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{1}{45} \, \, \delta_{\rm ili4} \, + \, \frac{
                                                                                                                                                    \sum_{p} \, \mathsf{s}_{\gamma} \, \mathsf{g_{1}}^{2} \, \, \frac{1}{\mathsf{m_{0}}^{4}} \, \, \overline{\mathsf{y_{d}}}^{\mathsf{i2i3}} \, \, \mathsf{y_{d}}^{\mathsf{i1i4}} \, \, (2 \, \mathsf{s_{2}}_{\gamma} \, \mathsf{c_{\gamma}} + \mathsf{s_{\gamma}} \, \mathsf{c_{2}}_{\gamma}) \, \, \, \mathsf{LF_{1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\, p} \big] \, + \, \frac{2}{9} \, \sum_{p} \, \mathsf{g_{3}}^{\, 4} \, \, \mathsf{LF_{3,0}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\, p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, + \, \delta_{\mathsf{i3
                                                                                                                                                            \frac{5}{12} \, \sum_{\mathbf{p}} \, \mathbf{g_3}^4 \, \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \, \mathbf{m_{\tilde{u}}}^{\, \mathbf{p}} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \, \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \, + \, \frac{8}{45} \, \sum_{\mathbf{p}} \, \mathbf{g_3}^4 \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathbf{m_{\tilde{u}}}^{\, \mathbf{p}} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \, \, \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \, - \, \frac{1}{100} \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \, - \, \frac{1}{100} \, \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}4} \, - \, \frac{1}{100
                                                                                                                                                    3\; s_{\gamma}\; c_{\gamma}\; \frac{1}{{m_{0}}^{4}}\; \overline{y_{d}}^{12i3}\; y_{d}^{\,i1i4}\; \overline{y_{u}}^{pr}\; y_{u}^{\,pr}\; (s_{2\,\gamma}+s_{\gamma}\; c_{\gamma})\; LF_{1,\theta}\left[m_{\tilde{u}}^{\,\,r}\right] - \frac{1}{4}\; s_{\gamma}\; \frac{1}{{m_{0}}^{4}}\; \overline{y_{d}}^{i2i3}\; y_{d}^{\,i1i4}
                                                                                                                                                                                      \left(3\;{s_4}_{\gamma}\;{c_{\gamma}}\;\left({g_1}^2+{g_2}^2\right)\;+\;{s_{\gamma}}\;\left({g_1}^2\;\left(-\;1\;+\;3\;{c_2}_{\gamma}^{\;2}\right)\;+\;3\;{g_2}^2\;\left(-\;1\;+\;{c_2}_{\gamma}^{\;2}\right)\right)\right)\;LF_{1,0}\left[\,m_{_{\!\!D}}\,\right]\;+\;3\;{g_2}^2\;\left(-\;1\;+\;{c_2}_{\gamma}^{\;2}\right)
                                                                                                                                                        \frac{1}{4} \; \frac{1}{m_{\text{o}}^2} \; \text{S}_{\text{Y}}^{\; 2} \; \left( 3 \; \text{S}_{\text{Y}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\text{pr}} \; \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \; y_d^{\; \text{pi4}} \; y_d^{\; \text{i1r}} \; + \; 3 \; y_d^{\; \text{i1i4}} \; \left( \text{S}_{\text{Y}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\text{ri3}} \; \overline{y_d}^{\text{i2p}} \; y_d^{\; \text{rp}} \; - \; c_{\text{Y}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\text{pi3}} \; \overline{y_u}^{\text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \right) \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \right) \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{i2r}} \; y_u^{\; \text{pr}} \; - \; c_{\text{P}}^{\; 2} \; \overline{y_d}^{\; \text{pi3}} \; \overline{y_d}^{\; \text{
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \, \left( 2 \, {y_d}^{\text{i1i4}} \, \left( {g_1}^2 + 3 \, {g_2}^2 \right) \, + \, 3 \, {c_{\gamma}}^2 \, {y_d}^{\text{pi4}} \, \overline{y_u}^{\text{pr}} \, {y_u}^{\text{i1r}} \right) \right) \, \, \text{LF}_{\text{1,1}} [\, \text{m}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}} \,] \, \, + \, 3 \, {g_2}^2 \, + \, 3 \, {g_2}^2
                                                                                                                                                                                                        \left(s_{\gamma}^{2} \left(3 \, \overline{y_{d}}^{\text{i2i3}} \left(y_{d}^{\text{i1i4}} \left(g_{1}^{2} + 3 \, g_{2}^{2}\right) + 2 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{pi4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{pr}} \, y_{u}^{\text{i1r}}\right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} - 1 \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{pi3}} \left(3 \, c_{\gamma}^{2} \, y_{d}^{\text{i1i4}} \, \overline{y_{u}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{pr}} \right) + 2 \, \overline{y_{d}}^{\text{i2r}} \, \overline{y_{d}}^{\text{i2r}} \, \overline{y_{d}}^{\text{i2r}} \, y_{u}^{\text{i2r}} 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                4\;g_{3}^{\;2}\;y_{d}^{\;pi4}\;\delta_{i1i2}\big)\,\big)\;-\;4\;g_{3}^{\;2}\;\left(\,s_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\,i2p}\;y_{d}^{\;i1p}\,+\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{u}}^{\,i2p}\;y_{u}^{\;i1p}\,\right)\;\delta_{i3i4}\big)\;\;\mathsf{LF}_{1,2}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\right]\;+\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\,i2p}\;y_{u}^{\;i2p}\;y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}\,y_{u}^{\;i2p}
                                                                                                                                                        \frac{1}{9} \ g_{1}^{2} \ \frac{1}{m_{\tilde{u}}^{2}} \ s_{\gamma}^{2} \ \overline{y_{d}}^{i2i3} \ y_{d}^{i1i4} \ LF_{1,1,0} \left[ m_{1}, \ m_{\tilde{d}}^{i3} \right] - \frac{1}{18} \ g_{1}^{2} \ \frac{1}{m_{\tilde{u}}^{2}} \ s_{\gamma}^{2} \ \overline{y_{d}}^{i2i3} \ y_{d}^{i1i4} \ LF_{2,1,-1} \left[ m_{1}, \ m_{\tilde{d}}^{i3} \right] + \frac{1}{18} \left[ m_{1}, \ m_{1
                                                                                                                                                        \frac{1}{9} \ g_1^2 \ \frac{1}{m_o^2} \ s_\gamma^2 \ \overline{y_d}^{i2i3} \ y_d^{i1i4} \ \mathsf{LF}_{1,1,9} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ - \ \frac{1}{18} \ g_1^2 \ \frac{1}{m_o^2} \ s_\gamma^2 \ \overline{y_d}^{i2i3} \ y_d^{i1i4} \ \mathsf{LF}_{2,1,-1} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_{\bar{d}}^{-i4} \right] \ + \ \frac{1}{18} \left[ m_1, \ m_1, \ m_1, \ m_1, \ m_1, \ m_2, \ m_2
                                                                                                                                                        \frac{1}{27} \; g_1^{\; 2} \; g_3^{\; 2} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \left[ \; \mathsf{m}_1 \; , \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\mathsf{i}\, 4} \; \right] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}} \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; g_1^{\; 2} \; g_3^{\; 2} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_1 \; , \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\mathsf{i}\, 4} \; \right] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}} \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; g_1^{\; 2} \; g_3^{\; 2} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_1 \; , \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\mathsf{i}\,\mathsf{4}} \; \right] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}} \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; g_1^{\; 2} \; g_3^{\; 2} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_1 \; , \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\mathsf{i}\,\mathsf{4}} \; \right] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{1}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; \mathsf{m}_{\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; \mathsf{m}_{\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4} \; + \; \frac{1}{27} \; \mathsf{m}_{\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} \; + \; \frac{1}{27} \; \mathsf{m}_{\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}
                                                                                                                                                        \frac{2}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{3}}\bar{\mathsf{1}}4}+\frac{1}{27}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\bar{\mathsf{1}}4}\right]\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar{\mathsf{1}}}\;\delta_{\bar
                                                                                                                                                            \frac{1}{36} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,0}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}] - \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}]] + \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_\gamma^2 \overline{y_d}^{i1i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_1, m_1]]
                                                                                                                                                            \frac{1}{36} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} g_1^2 \frac{1}{y_d^{12i3}} g_1^{11i4} LF_{1,1,0}[m_1, m_{\tilde{q}}^{12}] - \frac{1}{72} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} g_1^2 \frac{1}{y_d^{12i3}} g_1^{11i4} LF_{2,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{12}] + \frac{1}{100} g_1^2 \frac{1}{y_d^{12i3}} g_1^2
                                                                                                                                                        \frac{1}{54} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g_3{}^2 \ \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \ \mathsf{m}_1 \, , \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ i\, 2} \big] \ \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \ \delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} \ + \ \frac{1}{108} \ g_1{}^2 \ g
                                                                                                                                                 g_1^2 \frac{1}{m_0^4} s_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} (c_{\gamma}^2 + s_{\gamma}^2) LF_{1,1,-1}[m_1, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                    2 m_1 s_{\gamma} \tilde{\mu} c_{\gamma} g_1^2 \frac{1}{m_0^4} \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} (c_{\gamma}^2 - 2 s_{\gamma}^2) LF_{1,1,0}[m_1, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{3}{4}\ g_{2}^{2}\ \frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\ s_{\gamma}^{2}\ \overline{y_{d}^{\text{i2i3}}}\ y_{d}^{\text{i1i4}}\ \mathsf{LF}_{1,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\ \mathsf{m}_{\bar{q}}^{\,\,\text{i2}}\,\right]\ -\ \frac{3}{8}\ g_{2}^{2}\ \frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\ s_{\gamma}^{2}\ \overline{y_{d}^{\text{i2i3}}}\ y_{d}^{\,\,\text{i1i4}}\ \mathsf{LF}_{2,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{2}\,,\ \mathsf{m}_{\bar{q}}^{\,\,\text{i2}}\,\big]\ +\ \frac{3}{8}\ g_{2}^{2}\ \frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\ s_{\gamma}^{2}\ \overline{y_{d}^{\,\,\text{i2i3}}}\ y_{d}^{\,\,\text{i1i4}}\ \mathsf{LF}_{2,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{2}\,,\ \mathsf{m}_{\bar{q}}^{\,\,\text{i2}}\,\big]\ +\ \frac{3}{8}\ g_{2}^{2}\ \frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\ s_{\gamma}^{2}\ \overline{y_{d}^{\,\,\text{i2i3}}}\ y_{d}^{\,\,\text{i1i4}}\ \mathsf{LF}_{2,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{2}\,,\ \mathsf{m}_{\bar{q}}^{\,\,\text{i2i3}}\,\big]
                                                                                                                                                        \frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,0}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,3\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{2}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}\,2}\right]\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}\,\delta
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{3,1,-1}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; \mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\,\mathsf{m_{2}},\; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,2}\,\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; {g_{3}}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}^{2}\; {g_{3}}^{2}\; +\; \frac{1}{4}\; {g_{2}}
                                                                                                                                                 3\;g_{2}^{2}\;\frac{1}{\mathsf{m_{0}}^{4}}\;s_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\;y_{d}^{\;\text{i1i4}}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}+s_{\gamma}^{\;2}\right)\;\mathsf{LF}_{1,1,-1}^{\;\;}[\;\mathsf{m}_{2}\;,\;\widetilde{\mu}\;]\;+
                                                                                                                                                 6\; \mathsf{m_2}\; \mathsf{s_{\gamma}}\; \widetilde{\mu}\; \mathsf{c_{\gamma}}\; \mathsf{g_2}^2\; \frac{1}{\mathsf{m_0}^4}\; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}}\; \mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}}\; \left(\mathsf{c_{\gamma}}^2 - 2\; \mathsf{s_{\gamma}}^2\right)\; \mathsf{LF_{1,1,0}}\left[\,\mathsf{m_2}\,,\; \widetilde{\mu}\,\right]\; + \\
                                                                                                                                                        \frac{4}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{1114}\;\mathsf{LF}_{1,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{1213}}\;y_{d}^{\,\,1114}\;\mathsf{LF}_{2,1,-1}\left[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,14}\,\right]\;-\;\frac{2}{3}\;g_{3}^{2}\;\frac{1}{m_{\text{o}}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;\overline{y_{d}^{2}}\;s_{\text{y}}^{2}\;
                                                                                                                                                            \frac{1}{18}\; {\mathsf{g_3}}^4\; \mathsf{LF_{2,1,0}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,4}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; {\mathsf{g_3}}^4\; \mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,4}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{2}}\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} - \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,2,-1}}\big[\mathsf{m_3}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} + \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,2,2,-1}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{4}} + \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{G}_{\mathsf{3}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}\,\mathsf{4}}\big]\; \delta_{\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\, \mathsf{G}_{\mathsf{3}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}\,\mathsf{4}\big]\; \delta_{\mathsf{3}\,\mathsf{4}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}\,\mathsf{4}\big]\; \delta_{\mathsf{4}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}\big]\; \delta_{\mathsf{4}\,\mathsf{4}}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{4}\big]\; \delta_{\mathsf{4}\,\mathsf{4}\,\mathsf{4}\,\mathsf{4}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}\big]\; \delta_{\mathsf{4}\,\mathsf{4}\,\mathsf{4}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{4}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{m_{\bar{d}}}\big]\; \delta_{\mathsf{4}\,\mathsf{4}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}}\,,\, \mathsf{4}\big[\mathsf{m_{\bar{d}}
                                                                                                                                                        \frac{1}{m_{\text{o}}^2} \; s_{\gamma}^2 \; \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \; y_d^{\text{i1i4}} \; \mathsf{LF_{1,1,0}} \left[ \, m_3 \, , \; m_{\tilde{q}}^{\, \, \text{i1}} \, \right] \; - \; \frac{2}{3} \; g_3^2 \; \frac{1}{m_{\text{o}}^2} \; s_{\gamma}^2 \; \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \; y_d^{\, \text{i1i4}} \; \mathsf{LF_{2,1,-1}} \left[ \, m_3 \, , \; m_{\tilde{q}}^{\, \, \, \text{i1}} \, \right] \; + \; \frac{1}{3} \; m_{\tilde{q}}^2 \; m_{\tilde{q
                                                                                                                                                        \frac{4}{3} \ g_3^2 \ \frac{1}{m_{\text{g}}^2} \ s_{\text{y}}^2 \ \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \ y_d^{\text{i1i4}} \ \mathsf{LF}_{1,1,0} \big[ \, \mathsf{m}_3 \,, \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\, \text{i2}} \big] \ - \frac{2}{3} \ g_3^2 \ \frac{1}{m_{\text{g}}^2} \ s_{\text{y}}^2 \ \overline{y_d}^{\,\, \text{i2i3}} \ y_d^{\,\, \text{i1i4}} \ \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_3 \,, \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\, \text{i2}} \big] \ - \frac{2}{3} \ g_3^2 \ \frac{1}{m_{\text{g}}^2} \ s_{\text{y}}^2 \ \overline{y_d}^{\,\, \text{i2i3}} \ y_d^{\,\, \text{i1i4}} \ \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_3 \,, \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\, \text{i2}} \big] \ - \frac{2}{3} \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^2 \ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^
                                                                                                                                                        \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{2}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}} \; - \; \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \left[ \; \mathsf{m}_{3} \, , \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\; \dot{\mathsf{1}} \; 2} \right] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{
                                                                                                                                                            \frac{1}{2} \; \frac{1}{m_0^{-2}} \; {\rm S_{\gamma}}^2 \; \overline{y_d}^{\rm ri3} \; \overline{y_d}^{\rm i2p} \; y_d^{\rm rp} \; y_d^{\rm i1i4} \; \mathsf{LF_{1,1,0}} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] - \frac{1}{3} \; g_3^2 \; \overline{y_d}^{\rm i2p} \; y_d^{\rm i1p} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\rm p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\rm i3i4} + \frac{1}{3} \left[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^
                                                                                                                                                    \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{d}}{}^{p}, \; \tilde{\mu} \big] \; \delta_{i3i4} + \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{d}}{}^{p}, \; \tilde{\mu} \big] \; \delta_{i3i4}
                                                                                                                                                 3 \, s_{\gamma} \, \frac{1}{m_{\text{\tiny S}}^4} \, \overline{y_d}^{\text{i2i3}} \, y_d^{\text{i1i4}} \, \left( \widetilde{\mu} \, \, c_{\gamma} \, \overline{y_d}^{\text{pr}} \, \left( a_d^{\text{pr}} \, \left( c_{\gamma}^{\, \, 2} - 2 \, s_{\gamma}^{\, \, 2} \right) \right. - 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\gamma} \, y_d^{\text{pr}} \right) \, + \\
                                                                                                                                                                                                                                          \frac{1}{2} \; \frac{1}{\mathsf{m_o}^2} \; \mathsf{S_{Y}}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^\mathsf{pr} \; \overline{\mathsf{y_d}}^\mathsf{i2i3} \; \mathsf{y_d}^\mathsf{pi4} \; \mathsf{y_d}^\mathsf{i1r} \; \mathsf{LF_{1,1,0}} \big[ \mathsf{m_{\tilde{d}}}^\mathsf{r} \; , \; \widetilde{\mu} \big] \; - \; \frac{2}{27} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{g_3}^2 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_{\tilde{d}}}^\mathsf{i4} \; , \; \mathsf{m_1} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{2} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + 
                                                                                                                                                        \frac{1}{27} g_1^2 g_3^2 LF_{3,1,-1}[m_{\tilde{d}}^{-i4}, m_1] \delta_{i1i2} \delta_{i3i4} +
                                                                                                                                                        \frac{1}{9}\; \mathsf{g_3}^4\; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i4} \,, \, \mathsf{m_3} \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, - \, \frac{1}{18}\; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \, + \, \frac{1}{18} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\, \, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} \, \big] \; \delta_{\, i\, 1\, i\, 2} \; \delta_{\, i\, 3\, i\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_3} 
                                                                                                                                                    s_{\gamma} \, \tfrac{1}{m_{\text{o}}^4} \, \, \overline{y_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \, \, y_{\text{d}}^{\text{i1i4}} \, \left( \widetilde{\mu} \, \, c_{\gamma} \, \overline{y_{\text{e}}}^{\text{pr}} \, \left( a_{\text{e}}^{\text{pr}} \, \left( c_{\gamma}^{\text{2}} - 2 \, s_{\gamma}^{\text{2}} \right) \right. \\ \left. - 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, + \, \left( a_{\text{e}}^{\text{pr}} \, \left( c_{\gamma}^{\text{2}} - 2 \, s_{\gamma}^{\text{2}} \right) \right) \, \\ \left. - 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, + \, \left( a_{\text{e}}^{\text{pr}} \, \left( c_{\gamma}^{\text{2}} - 2 \, s_{\gamma}^{\text{2}} \right) \right) \, \\ \left. - 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^{\text{pr}} \right) \, \\ \left. + 3 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{\text{e}}^
                                                                                                                                                                                                                                          y_{d}^{\text{ili4}} \, \left( \widetilde{\mu} \, \overline{y_{e}}^{\text{pr}} \, \left( a_{e}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, + \, 2 \, s_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\gamma} \, y_{e}^{\, \text{pr}} \right) \, + \, \overline{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, 2 \, s_{\gamma} \, c_{\gamma} \, a_{e}^{\, \text{pr}} \, + \, \widetilde{\mu} \, y_{e}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \right) \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \left( - \, c_{\gamma}^{\, 2} + \, s_{\gamma}^{\, 2} \right) \, \widetilde{a_{e}}^{\, \text{pr}} \, \widetilde{a_
                                                                                                                                                                              \overline{a_{e}}^{\text{pr}} \left( 2 \; s_{\gamma} \; c_{\gamma} \; a_{e}^{\; \text{pr}} + \widetilde{\mu} \; y_{e}^{\; \widetilde{\text{pr}}} \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right) \right) \right) \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{\widetilde{\boldsymbol{\iota}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\boldsymbol{e}}}^{\; r} \, \big] \; - \, \widetilde{\boldsymbol{\iota}}_{2}^{\; p} \, .
                                                                                                                                                    c_{\text{y}}^{2}\,\overline{y_{\text{d}}}^{\text{i2i3}}\,y_{\text{d}}^{\text{i1i4}}\,\left(c_{\text{y}}\,\overline{a_{\text{e}}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,\overline{y_{\text{e}}}^{\text{pr}}\right)\,\left(c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\text{LF}_{3,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{l}}^{\text{ p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\text{ r}}\,\right]\,+\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}-s_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)\,\left(\,c_{\text{y}}\,a_{\text{e}}^{\text{pr}}\right)
                                                                                                                                                 3\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{i2i3}\;y_{d}^{\;i1i4}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{e}}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{e}}^{pr}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_{e}^{\;pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{e}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\tilde{l}}^{\;p},\;\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},
                                                                                                                                                 2\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{e}}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{e}}^{pr}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_{e}^{\;pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{e}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF}_{5,1,-2}\left[\mathfrak{m}_{\tilde{l}}^{\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{e}}^{\;r}\right]\;\mathsf{H}_{2}^{\;pr}
                                                                                                                                                 3 s_{\gamma} c_{\gamma} \frac{1}{m_{\varpi}^2} \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4}
                                                                                                                                                                                      \left(\widetilde{\mu}\,\overline{y_d}^{pr}\,\left(a_d^{\,pr}\,\left(-\,c_{_{Y}}^{\,2}+\,s_{_{Y}}^{\,2}\right)\,+\,2\,\,s_{_{Y}}\,\widetilde{\mu}\,\,c_{_{Y}}\,y_d^{\,pr}\right)\,+\,\overline{a_d}^{pr}\,\left(-\,2\,\,s_{_{Y}}\,c_{_{Y}}\,a_d^{\,pr}\,+\,\widetilde{\mu}\,\,y_d^{\,pr}\,\left(-\,c_{_{Y}}^{\,2}+\,s_{_{Y}}^{\,2}\right)\right)\right)
                                                                                                                                                                              \text{LF}_{2,1,9}\left[\,\text{m}_{\bar{q}}^{\;\;p}\,,\;\text{m}_{\bar{d}}^{\;\;r}\,\right]\,+\,3\,\,s_{\gamma}\,\,c_{\gamma}\,\,\frac{1}{\text{m}_{o}^{\;2}}\,\,\overline{y_{d}}^{i\,2\,i\,3}\,\,y_{d}^{\,i\,1\,i\,4}\,\,\left(\widetilde{\mu}\,\,\overline{y_{d}}^{pr}\,\,\left(\,c_{\gamma}^{\;\;2}\,-\,s_{\gamma}^{\;\;2}\,\right)\,\,-\,2\,\,s_{\gamma}\,\,\widetilde{\mu}\,\,c_{\gamma}\,\,y_{d}^{\,pr}\,\right)\,+\,3\,\,s_{\gamma}\,\,c_{\gamma}\,\,y_{d}^{\,pr}\,\,\left(\,s_{d}^{\;\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\;p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p}\,\,s_{d}^{\,\,p
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{a_d}^{\text{pr}} \left( 2 \; s_{\text{Y}} \; c_{\text{Y}} \; a_d^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \; y_d^{\text{pr}} \; \left( c_{\text{Y}}^{\; 2} - s_{\text{Y}}^{\; 2} \right) \right) \right) \; \text{LF}_{3,1,-1} \left[ m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right] \; - \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{d}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{q}}^{\; r} \right) \; + \; \left( m_{\tilde{q}}^{\;
                                                                                                                                                 3\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{i2i3}\;y_{d}^{\;i1i4}\;\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[\,m_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,,\;m_{\tilde{d}}^{\;\;r}\,\right]\;+
                                                                                                                                                 9\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\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_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;r}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;p}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;p}\big]\;-\mathsf{S}_{\tilde{q}}^{\;\;p}\,\mathsf{LF_{4,1,-1}}\big[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{d}}^{\;\;p}\big]\;
                                                                                                                                                 6\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\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_{5,1,-2}\left[m_{\tilde{q}}^{\;p},\;m_{\tilde{d}}^{\;r}\right]\;+
                                                                                                                                                 3\; s_{\gamma}\; \frac{_{1}}{_{m_{o}}^{4}}\; \overline{y_{d}}^{i2i3}\; y_{d}^{\;i1i4}\; \left(c_{\gamma}\; \overline{a_{u}}^{pr}\; \left(-3\; s_{\gamma}\; c_{\gamma}\; a_{u}^{\;pr}\; +\widetilde{\mu}\; y_{u}^{\;pr}\; \left(c_{\gamma}^{\;2}-2\; s_{\gamma}^{\;2}\right)\right)\; + \\ \frac{_{1}^{2}}{_{1}^{2}}\; \frac{_
                                                                                                                                                                                                                                          \widetilde{\mu} \; \overline{y_u}^{pr} \; \left( a_u^{\; pr} \; \left( c_\chi^{\; 3} - 2 \; c_\chi^{\; } \; s_\chi^{\; 2} \right) \; - \; s_\chi^{\; } \, \widetilde{\mu} \; y_u^{\; pr} \; \left( - 2 \; c_\chi^{\; 2} + \; s_\chi^{\; 2} \right) \right) \right) \; LF_{1,1,0} \left[ m_{\tilde{q}}^{\; p}, \; m_{\tilde{u}}^{\; r} \right] \; + \; c_\chi^{\; 2} \; \left( a_u^{\; pr} \; \left( a_u^
                                                                                                                                                        \frac{1}{m_{_{0}}{^{2}}}\,\,{\rm S}_{\gamma}{^{2}}\,\,\overline{y_{\rm d}}^{\rm pr}\,\,\overline{y_{\rm d}}^{\rm i2i3}\,\,y_{\rm d}{^{\rm pi4}}\,\,y_{\rm d}{^{\rm i1r}}\,\,{\rm LF_{1,1,0}}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\,\,}\,,\,\,\widetilde{\mu}\,\right]\,-\,\frac{2}{3}\,\,g_{\rm 3}{^{2}}\,\,\overline{y_{\rm d}}^{\rm pi3}\,\,y_{\rm d}{^{\rm pi4}}\,\,{\rm LF_{2,1,0}}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\,\,}\,,\,\,\widetilde{\mu}\,\right]\,\,\delta_{\rm i1i2}\,+\,3\,\,\alpha_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\,\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\,\beta_{\rm i1i2}^{\,\,}\,\beta_{\rm i1i2}^
                                                                                                                                                        \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{2,2,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{pi4}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2 \ \overline{y_d}^{\text{-}} \ \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \ m_{\tilde{q}}^{\text{-}} \ , \ \widetilde{\mu} \, \big] \ \delta_{\text{ili2}} + \frac{1}{3} \ g_3^2
                                                                                                                                                        rac{1}{m_{o}^{2}} \mathrm{S_{\gamma}^{2}} \overline{\mathrm{y_{d}}}^{\mathrm{ri3}} \overline{\mathrm{y_{d}}}^{\mathrm{i2p}} \mathrm{y_{d}}^{\mathrm{rp}} \mathrm{y_{d}}^{\mathrm{i1i4}} \mathrm{LF_{1,1,0}}\left[\mathrm{m_{\tilde{q}}}^{\mathrm{r}},\,\widetilde{\mu}\right] -
                                                                                                                                                        \frac{1}{54}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{2,1,0}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~+~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{3}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{~i2},~m_{1}\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}}~-~\frac{1}{108}~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}{
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\right]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}2}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\;+\;\frac{1}{4}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}{}^{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\;\mathsf{m}_{2}\big]\;\delta_{\mathsf{i}3}\;\mathsf{LF}_{\mathsf{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\mathsf{
                                                                                                                                                        \frac{1}{9} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{4} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}}^{\mathsf{i}2} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}3,1,-1} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}2} \text{, } \mathsf{m_{3}} \right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}{18} \; {g_{3}} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{1}
                                                                                                                                                        \frac{1}{3} \; \mathsf{g_3}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i1p}} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^2 \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i1p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{LF_{2,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{p}, \; \widetilde{\mu} \right] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{i3p}} \; \mathsf{g_3}^\mathsf{p} 
                                                                                                                                                            \frac{1}{6} \; g_3^{\; 2} \; \overline{y_u^{\; i2p}} \; y_u^{\; i1p} \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, m_{\tilde{u}}^{\; p} \, , \; \widetilde{\mu} \, \big] \; \delta_{i3i4} + 3 \; s_\gamma \; c_\gamma \; \frac{1}{m_s^{\; 2}} \; \overline{y_d}^{i2i3} \; y_d^{\; i1i4}
                                                                                                                                                                                      \left(\widetilde{\mu}\;\overline{y_u}^{pr}\;\left(\left.a_u^{\;pr}\;\left(\left.-\left.c_{_{Y}}^{\;2}+\left.s_{_{Y}}^{\;2}\right.\right)\right.\right.-\left.2\left.s_{_{Y}}\;\widetilde{\mu}\;c_{_{Y}}\;y_u^{\;pr}\right.\right)\right.\\ +\left.\overline{a_u}^{pr}\;\left(\left.2\left.s_{_{Y}}\;c_{_{Y}}\;a_u^{\;pr}+\widetilde{\mu}\;y_u^{\;pr}\;\left(\left.-\left.c_{_{Y}}^{\;2}+\left.s_{_{Y}}^{\;2}\right.\right)\right.\right)\right)\right)
                                                                                                                                                                              \mathsf{LF_{2,1,0}}\left[ \, \mathbf{m_{\tilde{u}}}^{\,\,r} \,, \, \, \mathbf{m_{\tilde{q}}}^{\,\,p} \, \right] \, + \, 3 \, \, \mathbf{s_{\gamma}} \, \, \mathbf{c_{\gamma}} \, \, \frac{1}{m_{\text{o}}^{\,\,2}} \, \, \overline{y_{\text{d}}}^{\,\,1213} \, \, y_{\text{d}}^{\,\,1114} \, \, \left( \widetilde{\mu} \, \, \overline{y_{\text{u}}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, c_{\text{\gamma}}^{\,\,2} \, - \, s_{\text{\gamma}}^{\,\,2} \, \right) \, + \, 2 \, \, s_{\text{\gamma}} \, \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\text{\gamma}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \right) \, + \, 2 \, \, s_{\text{v}} \, \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\text{v}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, c_{\text{v}}^{\,\,2} \, - \, s_{\text{v}}^{\,\,2} \, \right) \, + \, 2 \, \, s_{\text{v}} \, \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\text{v}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{v}} \, \, c_{\text{v}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, + \, 2 \, \, s_{\text{v}} \, \, \widetilde{\mu} \, \, c_{\text{v}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{v}} \, \, c_{\text{v}} \, \, y_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \, a_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \, \right) \, + \, 3 \, \, s_{\text{u}}^{\,\,pr} \, \, \left( \,
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{a_u}^{\text{pr}} \left(-2 \text{ s}_{\gamma} \text{ c}_{\gamma} \text{ } a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \text{ } y_u^{\text{pr}} \text{ } \left(\text{c}_{\gamma}^{\text{ 2}} - \text{s}_{\gamma}^{\text{ 2}}\right)\right)\right) \text{ LF}_{3,1,-1} \left[\text{m}_{\tilde{u}}^{\text{ r}}\text{, } \text{m}_{\tilde{q}}^{\text{ p}}\right] -
                                                                                                                                                 3\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\left(-\;s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{pr}\right)\;\left(-\;s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;r}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;p}\,\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;\;p}\;y_{u}^{\;\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;r}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\,\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;\;p}\;y_{u}^{\;\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;r}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\,\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;\;p}\;y_{u}^{\;\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\,\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;\;p}\;y_{u}^{\;\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\,\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;pr}\;+\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;\;p}\;y_{u}^{\;\;pr}\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;\right)\;LF_{3,1,0}\left[\,m_{\widetilde{u}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;\right]\;+\;C_{3}^{\;\;p}\left(-\;s_{\gamma}^{\;\;p}\;a_{u}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}^{\;\;p}\;,\;m_{\widetilde{q}}
                                                                                                                                                 9\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\left(-\,s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{pr}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{pr}\right)\;\left(-\,s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\;r}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\right]\;-\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\;\left(-\,s_{\gamma}^{\;2}\,a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}^{\;2}\,y_{u}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\;r}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\right]\;-\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\,p}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\right]\;
                                                                                                                                                 6\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}^{\;1213}}\;y_{d}^{\;1114}\;\left(-\,s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{pr}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{pr}\right)\;\left(-\,s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\!\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\;r}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\;p}\,\right]\;+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\left(-\,s_{\gamma}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\;r}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\;p}\,\right]\;+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\left(-\,s_{\gamma}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;pr}\,\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\left[\,\mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\;p}\,,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\;p}\,\right]\;+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\left(-\,s_{\gamma}^{\;p}\,a_{u}^{\;p}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;p}\,+\,\widetilde{\mu}^{\;p}\,a_{u}^{\;p}\,\right)\;
                                                                                                                                                    \frac{1}{2}\;\frac{1}{{m_u}^2}\;{s_{\chi}}^2\;\left(\overline{y_d}^{\text{pi3}}\;{y_d}^{\text{ili4}}\;\overline{y_u}^{\text{i2r}}\;{y_u}^{\text{pr}}+\overline{y_d}^{\text{i2i3}}\;{y_d}^{\text{pi4}}\;\overline{y_u}^{\text{pr}}\;{y_u}^{\text{i1r}}\right)\;\mathsf{LF_{1,1,0}}\left[m_{\tilde{u}}^{\,\,r}\,,\;\widetilde{\mu}\right]\;+
                                                                                                                                                 2\; m_1\; s_\gamma\; \widetilde{\mu}\; c_\gamma\; g_1^{\;2}\; \frac{1}{m_0^{\;2}}\; \overline{y_d}^{i\,2\,i\,3}\; y_d^{\;i\,1\,i\,4}\; \left(-\, c_\gamma^{\;2}\, +\, s_\gamma^{\;2}\right)\; \mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\,\widetilde{\mu}\, ,\, m_1\,\right]\; +\, c_\gamma^{\;2} + c_
                                                                                                                                                 2\;c_{\gamma}\;g_{1}^{2}\;\frac{1}{m_{_{D}}^{2}}\;\overline{y_{d}}^{1213}\;y_{d}^{1114}\;\left(c_{\gamma}\;m_{_{\overline{D}}}^{2}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}+s_{\gamma}^{\;2}\right)+m_{1}\;s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}-s_{\gamma}^{\;2}\right)\right)\;LF_{3,1,-1}\left[\,\widetilde{\mu}\,,\;m_{1}\,\right]\;+m_{1}^{2}\;s_{\gamma}^{2}\;\widetilde{\mu}^{2}\left(c_{\gamma}^{\;2}+s_{\gamma}^{\;2}\right)+m_{1}^{2}\;s_{\gamma}^{2}\;\widetilde{\mu}^{2}\left(c_{\gamma}^{\;2}-s_{\gamma}^{\;2}\right)
                                                                                                                                                 2 m<sub>1</sub> s<sub>\gamma</sub> \tilde{\mu} g<sub>1</sub><sup>2</sup> c<sub>\gamma</sub><sup>3</sup> \overline{y_d}<sup>i2i3</sup> y<sub>d</sub><sup>i1i4</sup> LF<sub>3,1,0</sub> [\tilde{\mu}, m<sub>1</sub>] -
                                                                                                                                                    4 g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} (c_{\gamma}^2 + s_{\gamma}^2) LF_{4,1,-2} [\tilde{\mu}, m_1] -
                                                                                                                                                 6 m<sub>1</sub> s<sub>\gamma</sub> \widetilde{\mu} g<sub>1</sub><sup>2</sup> c<sub>\gamma</sub> <sup>3</sup> \overline{y_d}^{i2i3} y<sub>d</sub><sup>i1i4</sup> LF<sub>4,1,-1</sub> [\widetilde{\mu}, m<sub>1</sub>] +
                                                                                                                                                 2 g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} (c_{\gamma}^2 + s_{\gamma}^2) LF_{5,1,-3} [\widetilde{\mu}, m_1] +
                                                                                                                                                 4 \mathrm{m_1} \, \mathrm{s_{\scriptscriptstyle Y}} \, \widetilde{\mu} \, \mathrm{g_1}^2 \, \mathrm{c_{\scriptscriptstyle Y}}^3 \, \overline{\mathrm{y_d}}^{\mathrm{i2i3}} \, \mathrm{y_d}^{\mathrm{i1i4}} \, \mathrm{LF_{5,1,-2}} \, [\, \widetilde{\mu} \, , \, \mathrm{m_1} \, ] +
                                                                                                                                                 6\; m_2\; s_\gamma\; \widetilde{\mu}\; c_\gamma\; g_2^{\;2}\; \frac{_1}{m_0^{\;2}}\; \overline{y_d}^{i2i3}\; y_d^{\;i1i4}\; \left(-\, c_\gamma^{\;2}\, +\, s_\gamma^{\;2}\right)\; \mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\, \widetilde{\mu}\, ,\, m_2\, \right]\; +\, c_\gamma^{\;2} + c_\gamma^{
                                                                                                                                                 6\;c_{_{Y}}\;g_{2}^{2}\;\frac{_{1}}{_{m_{_{0}}{}^{2}}}\;\overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\;y_{d}^{\text{i1i4}}\;\left(c_{_{Y}}\;m_{_{\overline{0}}}^{2}\;\left(c_{_{Y}}^{2}+s_{_{Y}}^{2}\right)\;+\;m_{_{2}}\;s_{_{Y}}\;\widetilde{\mu}\;\left(c_{_{Y}}^{2}-s_{_{Y}}^{2}\right)\right)\;LF_{3,1,_{-1}}\left[\,\widetilde{\mu}\,,\;m_{_{2}}\,\right]\;+\;m_{_{2}}^{2}\;s_{_{Y}}^{2}\;\widetilde{\mu}\;\left(c_{_{Y}}^{2}-s_{_{Y}}^{2}\right)\,C_{3}^{2}+\;\widetilde{\mu}^{2}\left(c_{_{Y}}^{2}-c_{_{Y}}^{2}\right)
                                                                                                                                                    6 m_2 s_{\gamma} \tilde{\mu} g_2^2 c_{\gamma}^3 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{3,1,0} [\tilde{\mu}, m_2] -
                                                                                                                                                    12 g_2^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} (c_{\gamma}^2 + s_{\gamma}^2) LF_{4,1,-2} [\tilde{\mu}, m_2] -
                                                                                                                                                    18 m_2 s_{\gamma} \tilde{\mu} g_2^2 c_{\gamma}^3 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{4,1,-1} [\tilde{\mu}, m_2] +
                                                                                                                                                 6 g_2^2 c_\gamma^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} \left(c_{\gamma}^2 + s_{\gamma}^2\right) LF_{5,1,-3}[\tilde{\mu}, m_2] +
                                                                                                                                                    12 m_2 s_{\gamma} \tilde{\mu} g_2^2 c_{\gamma}^3 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{5,1,-2} [\tilde{\mu}, m_2] -
                                                                                                                                                    \frac{1}{4} \; \frac{1}{\mathsf{m_0}^2} \; \mathsf{S_{\gamma}}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i3}} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{rp}} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}} \; \mathsf{LF_{2,1,-1}} \big[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{d}}^{\mathsf{p}}} \big] \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g_3}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2p}} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{i1p}} \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{d}}^{\mathsf{p}}} \big] \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; - \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \; + \; \delta_{\mathsf{i3i4}} 
                                                                                                                                                        \frac{1}{3} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{3,1,-1} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; + \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i1p} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} \big[ \tilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\bar{d}}^{-p} \big] \; \delta_{i3i4} \; - \\ \frac{1}{6} \; g_{3}{}^{2} \; \overline{y_{d}}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{i2p} \; y_{d}{}^{
                                                                                                                                                        \frac{1}{4} \ \frac{1}{\mathsf{m_o}^2} \ \mathsf{S_{\gamma}}^2 \ \overline{\mathsf{y_d}}^\mathsf{pr} \ \overline{\mathsf{y_d}}^\mathsf{i2i3} \ \mathsf{y_d}^\mathsf{pi4} \ \mathsf{y_d}^\mathsf{i1r} \ \mathsf{LF_{2,1,-1}} \left[\widetilde{\mu}, \ \mathsf{m_{\bar{d}}}^\mathsf{r}\right] \ \mathsf{-}
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\;\frac{1}{\mathsf{m_0}^2}\;\mathsf{S_{\gamma}}^2\;\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{pr}}\;\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}}\;\mathsf{y_d}^{\mathsf{pi4}}\;\mathsf{y_d}^{\mathsf{i1r}}\;\mathsf{LF_{2,1,-1}}\big[\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\big]\;+\;\frac{1}{3}\;\mathsf{g_3}^2\;\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{pi3}}\;\mathsf{y_d}^{\mathsf{pi4}}\;\mathsf{LF_{2,1,0}}\big[\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\big]\;\delta_{\mathsf{i1i2}}\;-\;0
                                                                                                                                                        \frac{1}{2} \; \frac{1}{m_{\text{q}}^{2}} \; \mathsf{S}_{\text{Y}}^{2} \; \overline{\mathsf{y}_{\text{d}}}^{\text{ri3}} \; \overline{\mathsf{y}_{\text{d}}}^{\text{i2p}} \; \mathsf{y}_{\text{d}}^{\text{rp}} \; \mathsf{y}_{\text{d}}^{\text{i1i4}} \; \mathsf{LF}_{2,1,-1} \big[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{\text{q}}}^{\text{r}} \big] \; + \; \frac{1}{6} \; \mathsf{g}_{3}^{2} \; \overline{\mathsf{y}_{\text{u}}}^{\text{i2p}} \; \mathsf{y}_{\text{u}}^{\text{i1p}} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \big[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m}_{\tilde{\text{u}}}^{\text{p}} \big] \; \delta_{\text{i3i4}} \; - \; \delta_{\text{u}}^{\text{u}} \, + \; \delta_{\text{u}}^{\text{u}} \, 
                                                                                                                                                        \frac{1}{4} \ \frac{1}{m_{\text{o}}^2} \ \text{S}_{\text{Y}}^{\ 2} \ \left( \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{pi3}} \ \text{y}_{\text{d}}^{\text{ili4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{i2r}} \ \text{y}_{\text{u}}^{\text{pr}} + \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \ \text{y}_{\text{d}}^{\text{pi4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \text{y}_{\text{u}}^{\text{ilr}} \right) \ \text{LF}_{2,1,-1} \left[ \widetilde{\mu} \text{, } m_{\widetilde{\text{u}}}^{\text{r}} \right] + \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \ \text{y}_{\text{d}}^{\text{pi4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \text{y}_{\text{u}}^{\text{ilr}} \right) \ \text{LF}_{2,1,-1} \left[ \widetilde{\mu} \text{, } m_{\widetilde{\text{u}}}^{\text{r}} \right] + \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{pi4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \text{v}_{\text{u}}^{\text{ilr}} \right] + \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{pi4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \text{v}_{\text{u}}^{\text{ilr}} \right] + \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{pi4}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \overline{\text{u}}^{\text{pr}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \overline{\text{y}_{\text{u}}}^{\text{pr}} \ \overline{\text{u}}^{\text{pr}} \ \overline
                                                                                                                                                                                      \mathsf{m_{1}}\;\mathsf{s_{\gamma}}\;\mathsf{g_{1}}^{2}\;\tfrac{1}{\mathsf{m_{0}}^{2}}\;\mathsf{y_{d}}^{\text{ili4}}\;\left(\mathsf{s_{\gamma}}\;\overline{\mathsf{a_{d}}}^{\text{i2i3}}+\widetilde{\mu}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\overline{\mathsf{y_{d}}}^{\text{i2i3}}\right)\;\mathsf{LF_{1,1,1,0}}\!\left[\mathsf{m_{1}},\;\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\text{i3}},\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i2}}\right]\;+
                                                                                                                                                        \frac{1}{36} \ \mathsf{m_1} \ \mathsf{c_{Y}} \ \mathsf{g_1}^2 \ \mathsf{y_d}^{\texttt{ili4}} \ \left(- \ \mathsf{c_{Y}} \ \overline{\mathsf{a_d}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{Y}} \ \widetilde{\mu} \ \overline{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}}\right) \ \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \ \mathsf{m_1} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\texttt{i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2}} \big] \ - \ \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \ \mathsf{m_1} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\texttt{i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \big[ \ \mathsf{m_1} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big[ \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2i3}} \big
                                                                                                                                                    \frac{1}{3} \ g_{1}^{2} \ \frac{1}{m_{0}^{2}} \ s_{\gamma}^{2} \ \overline{y_{d}}^{i2i3} \ y_{d}^{i1i4} \ \mathsf{LF}_{1,1,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1}, \ \mathsf{m}_{\tilde{d}}^{i3}, \ \widetilde{\mu} \, \big] \ +
                                                                                                                                                    \frac{1}{3}~m_1~s_{_{Y}}~\tilde{\mu}~c_{_{Y}}~g_{1}^{~2}~\frac{1}{m_{_{0}}^{~2}}~\overline{y_{d}}^{i2i3}~y_{d}^{~i1i4}~\mathsf{LF}_{1,1,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{1}\,,~\mathsf{m}_{\bar{d}}^{~i3}\,,~\tilde{\mu}\,\right]~+
                                                                                                                                                        \frac{1}{9} \text{ m}_{1} \text{ s}_{\gamma} \text{ g}_{1}^{2} \frac{1}{m_{0}^{2}} \overline{\text{yd}}^{1213} \left(\text{s}_{\gamma} \text{ ad}^{1114} + \widetilde{\mu} \text{ c}_{\gamma} \text{ yd}^{1114}\right) \text{ LF}_{1,1,1,0} \left[\text{m}_{1}, \text{m}_{\tilde{d}}^{-14}, \text{m}_{\tilde{q}}^{-14}, \text{m}_{\tilde{q}}^{-14}, \text{m}_{\tilde{q}}^{-14}, \text{m}_{\tilde{q}}^{-144}\right]
                                                                                                                                                        \frac{1}{36} \; \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{12i3}} \; \left( - \, \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{a_d}^{\mathsf{11i4}} + \, \mathsf{s_{Y}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{11i4}} \right) \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_1} \, , \; \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{-i4}} \, , \; \mathsf{m_{\bar{q}}}^{\mathsf{i1}} \, \right] \; - \; \mathsf{m_{\bar{d}}}^{\mathsf{-i4}} \; , \;
                                                                                                                                                        \frac{1}{3} g_1^2 \frac{1}{m_0^2} s_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,-1}[m_1, m_{\tilde{d}}^{i4}, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                    \frac{1}{3}~\text{m}_1~\text{s}_{\scriptscriptstyle Y}~\widetilde{\mu}~\text{c}_{\scriptscriptstyle Y}~\text{g}_{1}^{2}~\frac{1}{\text{m}_{\scriptscriptstyle 0}^{2}}~\overline{\text{y}_{d}}^{\text{i}2\text{i}3}~\text{y}_{d}^{\text{i}1\text{i}4}~\text{LF}_{1,1,1,0}\left[\text{m}_{1},~\text{m}_{\bar{d}}^{~~\text{i}4},~\widetilde{\mu}\right]~+
                                                                                                                                                                                                 _{\tilde{g}}^{0} m_{1} c_{\gamma} g_{1}^{2} \overline{y_{d}}^{i2i3} \left(-c_{\gamma} a_{d}^{i1i4} + s_{\gamma} \widetilde{\mu} y_{d}^{i1i4}\right) LF_{2,2,1,-1}\left[m_{1},\ m_{\tilde{q}}^{i1},\ m_{\tilde{d}}^{i4}\right] -c_{\gamma}
                                                                                                                                                    \frac{1}{6} \; g_{1}^{2} \; \frac{1}{m_{0}^{2}} \; s_{\gamma}^{2} \; \overline{y_{d}}^{i2i3} \; y_{d}^{i1i4} \; \mathsf{LF}_{1,1,1,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{1} , \; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\; i1} , \; \widetilde{\mu} \, \big] \; + \\
                                                                                                                                                    \frac{1}{6}~\text{m}_1~\text{S}_{\gamma}~\tilde{\mu}~\text{c}_{\gamma}~\text{g}_{1}^{~2}~\frac{1}{\text{m}_{\text{m}}^{~2}}~\overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{i2i3}}~\text{y}_{\text{d}}^{\text{i1i4}}~\text{LF}_{1,1,1,0}\big[\text{m}_{1},~\text{m}_{\tilde{\text{q}}}^{\text{i1}},~\tilde{\mu}\big]~+
                                                                                                                                                        \frac{1}{36} \ \mathsf{m_1} \ \mathsf{c_{Y}} \ \mathsf{g_1}^2 \ \mathsf{y_d}^{\texttt{ili4}} \ \left(- \ \mathsf{c_{Y}} \ \overline{\mathsf{a_d}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{Y}} \ \widetilde{\mu} \ \overline{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}}\right) \ \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \left[ \ \mathsf{m_1} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i2}} \right] \ - \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3}} \right] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i2i3}} \right) \ \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \left[ \ \mathsf{m_1} \ , \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3}} \right] \ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3}} + \ \mathsf{s_{\tilde{q}}} \ \widetilde{\mathsf{y_d}}^{\texttt{i3i3}} \right] \ \mathsf{h_{\tilde{q}}}^{\texttt{i3i3}} + \ \mathsf
                                                                                                                                                        \frac{1}{6} g_1^2 \frac{1}{m_{\phi}^2} s_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i2}, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                    \frac{1}{6} \; \mathsf{m_1} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \frac{1}{\mathsf{m_0}^2} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}} \; \mathsf{LF_{1,1,1,0}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}}, \; \widetilde{\mu} \big] \; - \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{
                                                                                                                                                        \frac{1}{6} g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,2,1,-2}[m_1, \tilde{\mu}, m_{\tilde{d}}^{i3}] -
                                                                                                                                                    \frac{\ddot{i}}{6} m_1 s_{\gamma} \tilde{\mu} c_{\gamma} g_1^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,2,1,-1}[m_1, \tilde{\mu}, m_{\tilde{d}}^{i3}] -
                                                                                                                                                        \frac{1}{6} g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,2,1,-2}[m_1, \tilde{\mu}, m_{\tilde{d}}^{i4}] -
                                                                                                                                                        \overset{\circ}{\overset{\circ}{_{6}}}\;\mathsf{m_{1}}\;\mathsf{s_{\gamma}}\;\tilde{\mu}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{g_{1}}^{2}\;\overline{\mathsf{y_{d}}}^{\mathsf{i2i3}}\;\mathsf{y_{d}}^{\mathsf{i1i4}}\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{1}},\;\tilde{\mu},\;\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}}\big]\;-
                                                                                                                                                        \frac{1}{12} g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,2,1,-2}[m_1, \tilde{\mu}, m_{\tilde{q}}^{i1}] -
                                                                                                                                                                                                 [\mathsf{m_1}\,\mathsf{s_Y}\,\widetilde{\mu}\,\mathsf{c_Y}\,\mathsf{g_1}^2\,\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}}\,\mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}}\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_1},\,\widetilde{\mu},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i1}}\big] -
                                                                                                                                                        \frac{1}{12} g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{2,2,1,-2}[m_1, \tilde{\mu}, m_{\tilde{q}}^{i2}] -
                                                                                                                                                        \frac{_{3}}{^{2}}~g_{2}^{2}~\frac{_{1}}{_{m_{_{0}}{^{2}}}}~s_{\gamma}^{2}~\overline{y_{d}}^{i2i3}~y_{d}^{i1i4}~\mathsf{LF}_{1,1,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{2}\,,~\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{~i1}\,,~\widetilde{\mu}\,\big]~+
                                                                                                                                                    \frac{3}{2}~\text{m}_2~\text{s}_{\gamma}~\tilde{\mu}~\text{c}_{\gamma}~\text{g}_2^{2}~\frac{1}{\text{m}_\text{o}^2}~\overline{\text{y}_\text{d}}^\text{i2i3}~\text{y}_\text{d}^\text{i1i4}~\text{LF}_\text{1,1,1,0}\left[\text{m}_2\,,~\text{m}_{\tilde{q}}^\text{i1},~\tilde{\mu}\right]~-
                                                                                                                                                    \frac{3}{2} g_2^2 \frac{1}{m_0^2} s_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,-1}[m_2,m_{\tilde{q}}^{i2},\tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                    \frac{3}{2}~\text{m}_2~\text{s}_{\gamma}~\tilde{\mu}~\text{c}_{\gamma}~\text{g}_2{}^2~\frac{1}{\text{m}_\text{o}^2}~\overline{\text{y}_\text{d}}^\text{i2i3}~\text{y}_\text{d}^\text{i1i4}~\text{LF}_\text{1,1,1,0}\big[\text{m}_2\text{, m}_{\tilde{q}}^\text{i2}\text{, }\tilde{\mu}\big]~-
                                                                                                                                                                                      {\rm g_2}^2\;{\rm c_{\tilde{\gamma}}}^2\;\overline{{\rm y_d}}^{\rm i2i3}\;{\rm y_d}^{\rm i1i4}\;{\rm LF_{2,2,1,-2}}\big[{\rm m_2}\,,\;\tilde{\mu}\,,\,{\rm m_{\tilde{q}}}^{\rm i1}\big]\;-
                                                                                                                                                    \frac{3}{4} m<sub>2</sub> s<sub>Y</sub> \tilde{\mu} c<sub>Y</sub> g<sub>2</sub><sup>2</sup> \overline{y_d}^{i2i3} y<sub>d</sub><sup>i1i4</sup> LF<sub>2,2,1,-1</sub>[m<sub>2</sub>, \tilde{\mu}, m<sub>q</sub><sup>i1</sup>] -
                                                                                                                                                    \frac{3}{4}\; {\rm g_2}^2\; {\rm c_{_{\rm Y}}}^2\; \overline{{\rm y_d}}^{\rm i2i3}\; {\rm y_d}^{\rm i1i4}\; {\rm LF_{2,2,1,-2}}\big[\,{\rm m_2}\,,\,\widetilde{\mu}\,,\,{\rm m_{\tilde{q}}}^{\rm i2}\big]\; -
                                                                                                                                                    \frac{3}{4}~\text{m}_2~\text{s}_{\gamma}~\tilde{\mu}~\text{c}_{\gamma}~\text{g}_2{}^2~\overline{\text{y}_d}^{\text{i2i3}}~\text{y}_d{}^{\text{i1i4}}~\text{LF}_{\text{2,2,1,-1}}\big[\text{m}_2\text{,}~\tilde{\mu}\text{,}~\text{m}_{\tilde{q}}{}^{\text{i2}}\big]~\text{-}
                                                                                                                                                                                          \mathsf{m_3} \; \mathsf{s_{\gamma}} \; \mathsf{g_3}^2 \; \tfrac{1}{\mathsf{m_0}^2} \; \mathsf{y_d}^{\text{ili4}} \; \left(\mathsf{s_{\gamma}} \; \overline{\mathsf{a_d}}^{\text{i2i3}} + \widetilde{\mu} \; \mathsf{c_{\gamma}} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\text{i2i3}}\right) \; \mathsf{LF_{1,1,1,0}} \left[\mathsf{m_3} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i2}}\right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i2i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{
                                                                                                                                                                                      \textbf{m}_{3} \; \textbf{c}_{\gamma} \; \textbf{g}_{3}^{\; \; 2} \; \textbf{y}_{d}^{\; \; i1i4} \; \left( \textbf{c}_{\gamma} \; \overline{\textbf{a}_{d}}^{\; \; i2i3} - \textbf{s}_{\gamma} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \overline{\textbf{y}_{d}}^{\; \; i2i3} \right) \; \textbf{LF}_{2,2,1,-1} \big[ \, \textbf{m}_{3} \, , \; \textbf{m}_{\tilde{d}}^{\; \; i3} \, , \; \textbf{m}_{\tilde{q}}^{\; \; i2} \, \big] \; - \boldsymbol{s}_{\gamma} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \overline{\textbf{y}_{d}}^{\; \; i2i3} + \boldsymbol{s}_{\gamma} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \overline{\textbf{y}_{d}}^{\; \; \; i2i3} \big] \; \boldsymbol{a}_{i} \; \boldsymbol{a}_{i}
                                                                                                                                                                                          \text{m}_{3} \; \text{s}_{\gamma} \; \text{g}_{3}^{\; 2} \; \frac{1}{\text{m}_{\text{o}}^{\; 2}} \; \overline{\text{y}_{\text{d}}}^{\text{i2i3}} \; \left( \, \text{s}_{\gamma} \; a_{\text{d}}^{\; \text{i1i4}} + \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \text{y}_{\text{d}}^{\; \text{i1i4}} \right) \; \text{LF}_{\text{1,1,1,0}} \left[ \, \text{m}_{3} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{i1i4}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{\text{m}_{\text{o}}} \left[ \, \text{m}_{\text{o}} \; , \; \text{m}_{\text{d}}^{\; \text{o}} \right] \; \text{LF}_{
                                                                                                                                                    \frac{2}{3} \; m_{3} \; c_{\gamma} \; g_{3}^{\; 2} \; \overline{y_{d}}^{\text{i2i3}} \; \left( c_{\gamma} \; a_{d}^{\; \text{i1i4}} - s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_{d}^{\; \text{i1i4}} \right) \; \mathsf{LF}_{2,2,1,-1} \big[ \, m_{3} \, , \; m_{\bar{d}}^{\; \text{i4}} \, , \; m_{\bar{q}}^{\; \text{i1}} \big] \; + \\
                                                                                                                                                                                      \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_3} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i}\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}\, 2} \, \big] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\, 2} \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\, 4} \; - \; \frac{7}{3} \; \mathsf{g_3}^4 \; \mathsf{m_3}^2 \; \mathsf{LF_{2,1,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_3} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i}\, 4} \,, \, \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i}\, 2} \, \big] \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\, 2} \; \delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\, 4} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\, 4} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\, 4} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \; \mathcal{O}_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}\,\mathsf{3}} \; + \;
                                                                                                                                                                                      \mathsf{m_{3}}\;\mathsf{c_{Y}}\;\mathsf{g_{3}}^{2}\;\overline{\mathsf{y_{d}}}^{1213}\;\left(\mathsf{c_{Y}}\;\mathsf{a_{d}}^{1114}-\mathsf{s_{Y}}\;\widetilde{\boldsymbol{\mu}}\;\mathsf{y_{d}}^{1114}\right)\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{3}}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{11}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{14}\big]\;+
                                                                                                                                                                                          \text{m}_{3}\;c_{\gamma}\;g_{3}^{\;2}\;y_{d}^{\;i1i4}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{d}}^{\;i2i3}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{d}}^{\;i2i3}\right)\;\text{LF}_{2,2,1,-1}\big[\,\text{m}_{3}\,,\;\text{m}_{\tilde{q}}^{\;\;2}
                                                                                                                                                                                                        \textbf{m_{1}} \ \textbf{c_{\gamma}} \ \textbf{g_{1}}^{2} \ \textbf{y_{d}}^{\text{ili4}} \ \left(\textbf{c_{\gamma}} \ \overline{\textbf{a_{d}}}^{\text{i2i3}} - \textbf{s_{\gamma}} \ \widetilde{\mu} \ \overline{\textbf{y_{d}}}^{\text{i2i3}}\right) \ \textbf{LF_{2,1,1,0}} \left[\textbf{m_{\tilde{d}}}^{\text{i3}} \text{, m_{1}, m_{\tilde{q}}} \right]
                                                                                                                                                                                                     \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{ili4}} \; \left( - \, \mathsf{c_{\gamma}} \; \overline{\mathsf{a_d}}^{\mathsf{i2i3}} + \, \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}} \right) \; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i3}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \right] \; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i3}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \right] \; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i3i4}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_1}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_2}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_2}^{\mathsf{i3i3}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2i3}} \; \mathsf{m_2}^{\mathsf{i3i3}} \; \mathsf{m_2}^{\mathsf{i3i3
                                                                                                                                                                                  \mathsf{m_{3}}\;c_{\gamma}\;g_{3}^{\;2}\;y_{d}^{\;i1i4}\;\left(-\,c_{\gamma}\;\overline{a_{d}}^{\;i2i3}\,+\,s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{d}}^{\;i2i3}\right)\;\mathsf{LF_{2,1,1,0}}\!\left[\,\mathsf{m_{\bar{d}}}^{\;i3}\,,\;\mathsf{m_{3}}\,,\;\mathsf{m_{\bar{q}}}\right.
                                                                                                                                                        \frac{4}{3}\;\mathsf{m_{3}}\;\mathsf{c_{\gamma}}\;\mathsf{g_{3}}^{2}\;\mathsf{y_{d}}^{\mathtt{ili4}}\;\left(\mathsf{c_{\gamma}}\;\overline{\mathsf{a_{d}}}^{\mathtt{i2i3}}-\mathsf{s_{\gamma}}\;\widetilde{\mu}\;\overline{\mathsf{y_{d}}}^{\mathtt{i2i3}}\right)\;\mathsf{LF_{3,1,1,-1}}\!\left[\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathtt{i3}}\;,\;\mathsf{m_{3}}\;,\;\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathtt{i2}}\right]\;\mathsf{+}\;
                                                                                                                                                                                                     m_1 c_{\gamma} g_1^2 \overline{y_d}^{i2i3} (c_{\gamma} a_d^{i1i4} - s_{\gamma} \tilde{\mu} y_d^{i1i4}) LF_{2,1,1,0} [m_{\tilde{d}}^{i4}, m_1, m_{\tilde{q}}^{i1}] +
                                                                                                                                                                                                     \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}} \; \left( - \, \mathsf{c_{\gamma}} \; \mathsf{a_d}^{\, \mathsf{i1i4}} + \, \mathsf{s_{\gamma}} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{y_d}^{\, \mathsf{i1i4}} \right) \; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\, \mathsf{i4}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\, \mathsf{i1}} \big] \; + \\
                                                                                                                                                        \frac{1}{3}\,\mathsf{m_3}\,\,\mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}\,\,\mathsf{g_3}^2\,\,\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i}\,\mathsf{2}\,\mathsf{i}\,\mathsf{3}}\,\,\left(-\,\mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}\,\,\mathsf{a_d}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}} + \,\mathsf{s_{\scriptscriptstyle Y}}\,\,\widetilde{\mu}\,\,\mathsf{y_d}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\right)\,\,\mathsf{LF_{2,1,1,0}}\big[\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{4}}\,,\,\,\mathsf{m_3}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\big]\,\,+\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}}\,,\,\,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,\mathsf{i}\,,\,\,\,\mathsf{
                                                                                                                                                        \frac{4}{3}\; m_3\; c_{\gamma}\; g_3^2\; \overline{y_d}^{\text{i2i3}}\; \left(c_{\gamma}\; {a_d}^{\text{i1i4}} - s_{\gamma}\; \tilde{\mu}\; {y_d}^{\text{i1i4}}\right)\; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \left[m_{\tilde{d}}^{\;\;\text{i4}}\; ,\; m_3\; ,\; m_{\tilde{q}}^{\;\;\text{i1}}\right] \; - \; \left(m_{\tilde{d}}^{\;\;\text{i4}}\; ,\; m_3\; ,\; m_{\tilde{q}}^{\;\;\text{i1}}\right) \; - \; \left(m_{\tilde{d}}^{\;\;\text{i1i4}}\; ,\; m_3\; ,\; m_{\tilde{q}}^{\;\;\text{i1i4}}\right) \; + \; \left(m_{\tilde{d}}
                                                                                                                                                                                                                                                                    \frac{1}{m_{\mathrm{n}}^{2}}\left(\overline{y_{\mathrm{d}}}^{\mathrm{i2i3}}\,y_{\mathrm{d}}^{\mathrm{pi4}}\,y_{\mathrm{u}}^{\mathrm{i1r}}\,\left(c_{\mathrm{Y}}\,\overline{a_{\mathrm{u}}}^{\mathrm{pr}}+s_{\mathrm{Y}}\,\widetilde{\mu}\,\overline{y_{\mathrm{u}}}^{\mathrm{pr}}\right)+\overline{y_{\mathrm{d}}}^{\mathrm{pi3}}\,y_{\mathrm{d}}^{\mathrm{i1i4}}\,\overline{y_{\mathrm{u}}}^{\mathrm{i2r}}\,\left(c_{\mathrm{Y}}\,a_{\mathrm{u}}^{\mathrm{pr}}+s_{\mathrm{Y}}\,\widetilde{\mu}\,y_{\mathrm{u}}^{\mathrm{pr}}\right)\right)
                                                                                                                                                                              \mathsf{LF}_{1,1,1,0}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\widetilde{\mu}\,\right]\,+\,\frac{1}{2}\,\,\widetilde{\mu}\,\,c_{\scriptscriptstyle \Upsilon}\,\left(\,\overline{y_{\mathsf{d}}}^{\,\,\mathsf{i}\,2\,\mathsf{i}\,3}\,\,y_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{i}\,4}\,\,y_{\mathsf{u}}^{\,\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{r}}\,\,\left(\,\mathsf{s}_{\scriptscriptstyle \Upsilon}\,\,\overline{\mathsf{a}_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{r}}\,-\,\widetilde{\mu}\,\,c_{\scriptscriptstyle \Upsilon}\,\,\overline{y_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{r}}\right)\,+\,2\,\mathsf{n}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle \mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\mathsf{n}_{\scriptscriptstyle{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^{\,\mathsf{q}}\,\mathsf{n}_{\mathsf{q}}^
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{y_d}^{\text{pi3}} \; y_d^{\text{ili4}} \; \overline{y_u}^{\text{i2r}} \; \left( s_{\scriptscriptstyle Y} \; a_u^{\text{pr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\scriptscriptstyle Y} \; y_u^{\text{pr}} \right) \right) \; \mathsf{LF}_{2,1,1,9} \left[ \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}^{\; \mathsf{p}}, \; \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\; \mathsf{r}}, \; \widetilde{\mu} \right] \; + \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}^{\; \mathsf{p}}, \; \mathsf{p}_{\bar{\mathsf{q}}}^{\; \mathsf{p}}, \; \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{q}}}^{\; \mathsf{p}}, \; \mathsf{m}_
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\left(\overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\;y_{d}^{\text{pi4}}\;y_{u}^{\text{i1r}}\;\left(-\,s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\right)\;+\;\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}\;y_{d}^{\text{i1i4}}\;\overline{y_{u}}^{\text{i2r}}\;\left(-\,s_{\gamma}\;a_{u}^{\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\text{pr}}\right)\right)
                                                                                                                                                                              \mathsf{LF_{3,1,1,-1}}\big[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\widetilde{\mu}\,\big]\,+\,\tfrac{1}{4}\,\,\widetilde{\mu}\,\,\mathsf{c}_{\scriptscriptstyle{\Upsilon}}\,\,\big(\,\overline{y_{\mathsf{d}}}^{\,\,\mathsf{i}\,2\,\mathsf{i}\,3}\,\,y_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{i}\,4}\,\,y_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{r}}\,\,\big(\,-\,\mathsf{s}_{\scriptscriptstyle{\Upsilon}}\,\,\overline{a_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{r}}\,+\,\widetilde{\mu}\,\,\mathsf{c}_{\scriptscriptstyle{\Upsilon}}\,\,\overline{y_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{p}\,\mathsf{r}}\,\big)\,\,+\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf{p}\,\,\mathsf
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{iii4}} \ \overline{y_u}^{\text{i2r}} \ \left( - \, s_{\text{Y}} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, \, c_{\text{Y}} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left) \ \text{LF}_{2,2,1,-1} \left[ \, \textbf{m}_{\tilde{q}}^{\text{p}}, \ \widetilde{\mu}, \ \textbf{m}_{\tilde{u}}^{\text{r}} \, \right] + \\
                                                                                                                                                        \frac{1}{18} \; \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}} \; \left( \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{a_d}^{\mathsf{i1i4}} - \mathsf{s_{Y}} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}} \right) \; \mathsf{LF_{2,1,1,0}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i1}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i4}} \; \mathsf{a_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i4}} \right] \; + \; \mathsf{a_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i4}} \; \mathsf{a_{\tilde{q}}}^
                                                                                                                                                                                                 _{\tilde{g}} m_{1} c_{\gamma} g_{1}^{2} \overline{y_{d}}^{i2i3} \left(-c_{\gamma} a_{d}^{i1i4}+s_{\gamma} \tilde{\mu} y_{d}^{i1i4}\right) LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{i1}, m_{1}, m_{\tilde{d}}^{i4}\right]+m_{\tilde{q}}^{i4}
                                                                                                                                                               \frac{4}{3}\;\mathsf{m_3}\;\mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}\;\mathsf{g_{\scriptscriptstyle 3}}^2\;\overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}}\;\left(-\,\mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}\;\mathsf{a_d}^{\mathsf{i1i4}}\,+\,\mathsf{s_{\scriptscriptstyle Y}}\,\widetilde{\mu}\;\mathsf{y_d}^{\mathsf{i1i4}}\right)\;\mathsf{LF_{2,1,1,0}}\!\left[\,\mathsf{m_{\scriptscriptstyle \tilde{q}}}^{\mathsf{i1}}\,,\;\mathsf{m_3}\,,\;\mathsf{m_{\scriptscriptstyle \tilde{d}}}^{\mathsf{i4}}\,\right]\,+\,\mathsf{a_{\scriptscriptstyle S}}^{\mathsf{i1i}}\;\mathsf{a_{\scriptscriptstyle S}}^{\mathsf{i1}}\;\mathsf{a_{\scriptscriptstyle S}}^{
                                                                                                                                                                                      \mathsf{m_{3}}\; c_{\gamma}\; g_{3}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\; \left(c_{\gamma}\; a_{d}^{\;\text{i1i4}} - s_{\gamma}\; \widetilde{\mu}\; y_{d}^{\;\text{i1i4}}\right)\; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \big[\, m_{\tilde{q}}^{\;\;\text{i1}} \,,\; m_{3}\,,\; m_{\tilde{d}}^{\;\;\text{i4}} \,\big] \; + \; \mathsf{m_{3}}^{\;\;\text{i2}} \,,\; \mathsf{m_{3}}^{\;\;\text{i3}} \,,\; \mathsf{m_{3}}^{\;\;\text{i4}} \,,\; \mathsf{m_{3}}^{\;\;
                                                                                                                                                                                                     \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{_Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{y_d}^{\text{ili4}} \; \left(\mathsf{c_{_Y}} \; \overline{\mathsf{a_d}}^{\text{i2i3}} - \mathsf{s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\text{i2i3}}\right) \; \mathsf{LF_{2,1,1,0}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i2}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\text{i3}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \right] \; + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\text{i3}} + \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^
                                                                                                                                                                                                     \mathsf{m_1} \; \mathsf{c_{Y}} \; \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{y_d}^{\mathsf{ili4}} \; \left( - \, \mathsf{c_{Y}} \; \overline{\mathsf{a_d}}^{\mathsf{i2i3}} + \, \mathsf{s_{Y}} \; \widetilde{\mu} \; \overline{\mathsf{y_d}}^{\mathsf{i2i3}} \right) \; \mathsf{LF_{3,1,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}}, \; \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i3}} \right] \; + \\
                                                                                                                                                        \frac{1}{2}\,m_3\,c_{_{Y}}\,g_{_{3}}{}^2\,y_{_{d}}{}^{\text{ili4}}\,\left(-\,c_{_{Y}}\,\overline{a_{_{d}}}{}^{\text{i2i3}}+s_{_{Y}}\,\widetilde{\mu}\,\overline{y_{_{d}}}{}^{\text{i2i3}}\right)\,\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\big[\,m_{_{\tilde{q}}}{}^{\text{i2}},\,m_{_{3}},\,m_{_{\tilde{d}}}
                                                                                                                                                        \frac{3}{3} \,\, m_3 \,\, c_{\gamma} \,\, g_3^{\, 2} \,\, y_d^{\, i\, 1\, i\, 4} \,\, \left( \, c_{\gamma} \,\, \overline{a_d}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, - \,\, s_{\gamma} \,\, \widetilde{\mu} \,\, \overline{y_d}^{\, i\, 2\, i\, 3} \, \right) \,\, LF_{3,\, 1,\, 1,\, -1} \left[ \, m_{\tilde{q}}^{\, i\, 2} \,, \,\, m_3 \,, \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 3} \,\, \right] \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_3 \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde{d}}^{\, i\, 2\, i\, 3} \,\, + \,\, c_{\gamma} \,\, m_{\tilde
                                                                                                                                                            \frac{1}{2}\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\left(\overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\;y_{d}^{\text{pi4}}\;y_{u}^{\text{i1r}}\;\left(s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{\text{pr}}-\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\right)+\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}\;y_{d}^{\text{i1i4}}\;\overline{y_{u}}^{\text{i2r}}\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\text{pr}}-\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\text{pr}}\right)\right)
                                                                                                                                                                              \mathsf{LF}_{2,1,1,0} \left[ \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}} \,,\,\, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}} \,,\,\, \widetilde{\mu} \, \right] \,+\, \frac{1}{2} \,\, \widetilde{\mu} \,\, \mathsf{c}_{\gamma} \,\, \left( \, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{d}}}^{\,\,\mathsf{i2i3}} \,\, \mathsf{y}_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{pi4}} \,\, \mathsf{y}_{\mathsf{u}}^{\,\,\,\mathsf{i1r}} \,\, \left( \, -\, \mathsf{s}_{\gamma} \,\, \overline{\mathsf{a}_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{pr}} \,+\, \widetilde{\mu} \,\, \mathsf{c}_{\gamma} \,\, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{pr}} \right) \,+\, \widetilde{\mathsf{p}}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{d}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{d}}^{\,\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}
                                                                                                                                                                                                                                          \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{ili4}} \ \overline{y_u^{\text{i2r}}} \ \left( - \, s_{\gamma} \ a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \ c_{\gamma} \ y_u^{\text{pr}} \right) \right) \ LF_{3,1,1,-1} \left[ \, m_{\tilde{u}}^{\text{r}} \, , \ m_{\tilde{q}}^{\text{p}} \, , \ \widetilde{\mu} \, \right] + \widetilde{\mu} \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) + \widetilde{\mu} \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\text{pr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\text{pr}} \right) \left( - \, s_
                                                                                                                                                        \frac{1}{4}\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\left(\overline{y_{d}}^{\text{i2i3}}\;y_{d}^{\text{pi4}}\;y_{u}^{\text{i1r}}\;\left(-\,s_{\gamma}\;\overline{a_{u}}^{\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\right)\;+\;\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}\;y_{d}^{\text{i1i4}}\;\overline{y_{u}}^{\text{i2r}}\;\left(-\,s_{\gamma}\;a_{u}^{\text{pr}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\text{pr}}\right)\right)
                                                                                                                                                                              \mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{u}}}^\mathsf{r},\,\widetilde{\mu},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^\mathsf{p}\big] \,+\, \tfrac{1}{9}\; \mathsf{g_1}^2\; \mathsf{g_3}^2\; \mathsf{LF_{1,1,1,1,-1}}\big[\mathsf{m_1},\,\mathsf{m_3},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i2}}\big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} \,+\, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i3}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} +\, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i3}} +\, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i3}} +\, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{i3
                                                                                                                                                        \frac{2}{9} \; m_1 \; m_3 \; g_1^{\; 2} \; g_3^{\; 2} \; LF_{1,1,1,1,0} \left[ \, m_1 \, , \; m_3 \, , \; m_{\bar{d}}^{\; \dot{1}4} \, , \; m_{\bar{q}}^{\; \dot{1}2} \, \right] \; \delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}} \; \delta_{\dot{1}3\dot{1}4} \; + \\
                                                                                                                                                        \frac{1}{18} g_1^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1} [m_1, m_{\bar{d}}^{i3}, m_{\bar{q}}^{i1}, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{1}{9} g_1^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1}[m_1,m_{\bar{d}}^{-i4},m_{\bar{d}}^{-i3},\tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{1}{18}~g_1^{~2}~\overline{y_d}^{i2i3}~y_d^{~i1i4}~\mathsf{LF}_{1,1,1,1,-1}\big[\mathsf{m}_1,~\mathsf{m}_{\bar{d}}^{~i4},~\mathsf{m}_{\bar{q}}^{~i2},~\widetilde{\mu}\big]~+
                                                                                                                                                        \frac{1}{36} g_1^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1}[m_1, m_{\tilde{q}}^{i2}, m_{\tilde{q}}^{i1}, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{3}{4} g_2^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1}[m_2,m_{\tilde{q}}^{i2},m_{\tilde{q}}^{i1},\tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{1}{6}~g_3^{~2}~\overline{y_d}^{i2i3}~y_d^{~i1i4}~\mathsf{LF}_{1,1,1,1,-1}\big[\mathsf{m}_3\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{~i3}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{~i1}\,,\,\tilde{\mu}\big]~-
                                                                                                                                                        \frac{1}{6} g_3^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1}[m_3, m_d^{-i4}, m_d^{-i3}, \tilde{\mu}] +
                                                                                                                                                        \frac{1}{6}~g_3{}^2~\overline{y_d}^{i2i3}~y_d{}^{i1i4}~\mathsf{LF_{1,1,1,1,-1}}\big[\,\mathsf{m_3}\,,\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{i4}\,,\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{i2}\,,\,\tilde{\mu}\,\big]\,\,-\,
                                                                                                                                                                                      g_3^2 \overline{y_d}^{i2i3} y_d^{i1i4} LF_{1,1,1,1,-1}[m_3, m_{\tilde{q}}^{i2}, m_{\tilde{q}}^{i1}, \tilde{\mu}])
```