```
 C_{HD} \rightarrow \hbar \ \left( \frac{2}{27} \, \sum_{p} \, g_{1}^{\ 4} \, LF_{3,0} \left[ \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, \right] \, - \, \frac{5}{36} \, \sum_{p} \, g_{1}^{\ 4} \, LF_{4,-1} \left[ \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, \right] \, + \, \frac{8}{135} \, \sum_{p} \, g_{1}^{\ 4} \, LF_{5,-2} \left[ \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, \right] \, + \, \frac{1}{100} \, \left[ \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, \right] \, + \, \frac{1}{100} \, \left[ \, m_{\bar{d}}^{\ p} \, m_{\bar{d}}^{\
                                                                                                     \frac{2}{9}\, \sum_{p}\, {g_{1}}^{4}\, \, LF_{3\,,\,0}\left[\, m_{\tilde{e}}^{\,\,p}\, \right] \, -\, \frac{5}{12}\, \sum_{p}\, {g_{1}}^{4}\, \, LF_{4\,,\,-1}\left[\, m_{\tilde{e}}^{\,\,p}\, \right] \, +\, \frac{8}{45}\, \sum_{p}\, {g_{1}}^{4}\, \, LF_{5\,,\,-2}\left[\, m_{\tilde{e}}^{\,\,p}\, \right] \, +\, \frac{1}{12}\, \left[\, m_{\tilde{e}}^{\,\,p}\, m_{\tilde{e}}^{\,
                                                                                                        \left(-\,c_{2\,\gamma}\,g_{2}^{\,\,2}\,\,c_{\gamma}^{\,\,2}\,\,\overline{y_{e}}^{pr}\,\,y_{e}^{\,\,pr}\,\,+\,\frac{1}{36}\,\,\sum_{p}\,\,\left(4\,g_{1}^{\,\,4}\,+\,9\,g_{2}^{\,\,4}\,\,c_{2\,\gamma}^{\,\,2}\right)\,\right)\,\,LF_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,\sum_{p}\,\,\left(4\,g_{1}^{\,\,4}\,+\,9\,g_{2}^{\,\,4}\,\,c_{2\,\gamma}^{\,\,2}\right)\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}\left[\,m_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{36}\,\,c_{3,0}
                                                                                                            \left(c_{2\,\text{Y}}\,g_{2}^{\,\,2}\,c_{\text{Y}}^{\,\,2}\,\overline{y_{e}}^{\text{pr}}\,y_{e}^{\,\,\text{pr}}\,-\tfrac{1}{24}\,\sum_{p}\,\left(5\,g_{1}^{\,\,4}\,+\,6\,g_{2}^{\,\,4}\,c_{2\,\text{Y}}^{\,\,2}\right)\right)\,LF_{4\,\text{,-1}}\!\left[\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\tfrac{4}{45}\,\sum_{p}\,g_{1}^{\,\,4}\,LF_{5\,\text{,-2}}\!\left[\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{24}\,\left(5\,g_{1}^{\,\,4}\,+\,6\,g_{2}^{\,\,4}\,c_{2\,\text{Y}}^{\,\,2}\right)\right)\,LF_{4\,\text{,-1}}\!\left[\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,\right]\,+\,\frac{1}{24}\,\left(5\,g_{1}^{\,\,4}\,+\,6\,g_{2}^{\,\,4}\,c_{2\,\text{Y}}^{\,\,2}\right)
                                                                                                        \left(\frac{1}{27}\,\sum_{p}\,g_{1}{}^{4}+\frac{3}{4}\,\,c_{2\,\gamma}\,g_{2}{}^{2}\,\left(-\,4\,\,c_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{d}}{}^{pr}\,\,y_{d}{}^{pr}+4\,\,s_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{u}}{}^{pr}\,\,y_{u}{}^{pr}+\sum_{p}\,c_{2\,\gamma}\,g_{2}{}^{2}\right)\right)\,LF_{3,0}\!\left[\,m_{\tilde{q}}^{\,\,\,p}\,\right]\,+\frac{1}{2}\,\left(-\,4\,\,c_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{d}}{}^{pr}\,\,y_{d}{}^{pr}+4\,\,s_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{u}}{}^{pr}\,\,y_{u}{}^{pr}+\sum_{p}\,c_{2\,\gamma}\,g_{2}{}^{2}\right)\right)\,LF_{3,0}\!\left[\,m_{\tilde{q}}^{\,\,\,p}\,\right]\,+\frac{1}{2}\,\left(-\,4\,\,c_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{d}}{}^{pr}\,\,y_{d}{}^{pr}+4\,\,s_{\gamma}{}^{2}\,\overline{y_{u}}{}^{pr}\,\,y_{u}{}^{pr}+\frac{1}{2}\,c_{2\,\gamma}\,g_{2}{}^{2}\right)
                                                                                                        \left(3\;c_{2\;\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{pr}\;y_{d}^{\;pr}\;-s_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{u}}^{pr}\;y_{u}^{\;pr}\right)\;-\frac{1}{72}\;\sum_{p}\;\left(5\;g_{1}^{\;4}\;+54\;g_{2}^{\;4}\;c_{2\;\gamma}^{\;2}\right)\right)\;LF_{4\;,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\;p}\right]\;+\frac{1}{72}\left(s_{1}^{\;2}+s_{2}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{3}^{\;2}+s_{
                                                                                                        \frac{4}{135} \sum_{p} g_{1}{}^{4} LF_{5,-2} \left[m_{\tilde{q}}{}^{p}\right] + \frac{8}{27} \sum_{p} g_{1}{}^{4} LF_{3,0} \left[m_{\tilde{u}}{}^{p}\right] - \frac{5}{9} \sum_{p} g_{1}{}^{4} LF_{4,-1} \left[m_{\tilde{u}}{}^{p}\right] + \frac{32}{135} \sum_{p} g_{1}{}^{4} LF_{5,-2} \left[m_{\tilde{u}}{}^{p}\right] + \frac{32}{135} 
                                                                                                        \frac{1}{576} \left( g_{1}{}^{4} \left( 73+9 \; c_{4\; \gamma} \; \left( -2+c_{4\; \gamma} \right) \; -36\; s_{2\; \gamma}{}^{4} \right) \; +18\; g_{1}{}^{2} \; g_{2}{}^{2} \; \left( -3+c_{4\; \gamma} \; \left( 2+c_{4\; \gamma} \right) \; -4\; s_{2\; \gamma}{}^{4} \right) \; +11 \left( 1+c_{4\; \gamma} \right) \left( -3+c_{4\; \gamma} \right) \left( -3+c_{4\; \gamma} \right) \left( -3+c_{4\; \gamma} \right) \; +11 \left( 1+c_{4\; \gamma} \right) \left( -3+c_{4\; \gamma} \right
                                                                                                                                                                                      9\;{g_{2}}^{4}\;\left(\;\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,-\,4\;{s_{2\;\gamma}}^{4}\right)\left)\;LF_{3\,,\,0}\left[\,m_{_{\!\Phi}}\,\right]\;+\;\frac{1}{192}\;\left(\,-\,6\;{g_{1}}^{2}\;{g_{2}}^{2}\;\left(\,-\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\;\left(\,2\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)\;\,-\,4\;{s_{2\;\gamma}}^{4}\right)\;+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^{\;2}\,+\,3\,\left(\,3\,+\,{c_{4\;\gamma}}\,\right)^
                                                                                                                                                                                          3 g_2^4 \left(-\left(3+c_{4\,\gamma}\right)^2+4 s_{2\,\gamma}^4\right)+g_1^4 \left(-43-3 c_{4\,\gamma} \left(-2+c_{4\,\gamma}\right)+12 s_{2\,\gamma}^4\right)\right) LF_{4,-1}[m_{\Phi}]+12 c_{4\,\gamma}^4
                                                                                                        \frac{4}{45} g_{1}^{4} LF_{5,-2}[m_{\oplus}] + \frac{1}{9} g_{1}^{4} LF_{3,0}[\tilde{\mu}] + \frac{1}{6} g_{1}^{4} LF_{4,-1}[\tilde{\mu}] - \frac{8}{45} g_{1}^{4} LF_{5,-2}[\tilde{\mu}] +
                                                                                                                                 g_1^4 LF_{2,2,-1}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^4 m_1^2 LF_{2,2,0}[m_1, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + \frac{1}{4} g_1^2 m_1^2 m_1^2 m_1^2 + \frac{1}{4} g_1^2 m_1^2 m_1^2
                                                                                                        \frac{17}{8} g_2^4 LF_{2,2,-1}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 + \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 - \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 + \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 + \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 + \frac{1}{4} g_2^4 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^2 + \frac{1}{4} g_2^2 m_2^2 LF_{2,2,0}[m_2, \widetilde{\mu}] \left(c_{\gamma}^{\ 2} - s_{\gamma}^{\ 2}\right)^
                                                                                                 4 g_2^4 LF_{3,2,-2}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 + 3 g_2^4 m_2^2 LF_{3,2,-1}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 +
                                                                                                 2 g_2^4 LF_{3,3,-3}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 - 2 g_2^4 m_2^2 LF_{3,3,-2}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 +
                                                                                                     2 g_2^4 LF_{4,2,-3}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 - 2 g_2^4 m_2^2 LF_{4,2,-2}[m_2, \tilde{\mu}] (c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2)^2 +
                                                                                                        \frac{2}{3}~g_{1}^{2}~\left(c_{\gamma}~\overline{a_{d}}^{pr}-s_{\gamma}~\widetilde{\mu}~\overline{y_{d}}^{pr}\right)~\left(c_{\gamma}~a_{d}^{pr}-s_{\gamma}~\widetilde{\mu}~y_{d}^{pr}\right)~\mathsf{LF}_{2,2,9}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{d}}^{\,\,r}\,,~\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\,\,p}\,\right]~-
                                                                                                        \frac{1}{3} \ g_1^2 \ \left( c_\gamma \ \overline{a_d}^{pr} - s_\gamma \ \widetilde{\mu} \ \overline{y_d}^{pr} \right) \ \left( c_\gamma \ a_d^{pr} - s_\gamma \ \widetilde{\mu} \ y_d^{pr} \right) \ LF_{3,2,-1} \left[ m_{\widetilde{d}}^{\phantom{\dagger}r} \text{, } m_{\widetilde{q}}^{\phantom{\dagger}p} \right] + c_\gamma \left[ m_{\widetilde{d}}^{\phantom{\dagger}r} \text{, } m_{\widetilde{q}}^{\phantom{\dagger}p}
                                                                                                        \frac{2}{3}~g_1^{~2}~\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)~LF_{2,2,0}\left[\,{m_{\tilde{e}}}^r\,,~{m_{\tilde{l}}}^p\,\right]~-
                                                                                                        \frac{1}{3} \; g_{1}^{\; 2} \; \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}_{3,2,-1} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, r} \, , \; \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\, p} \big] \; - \; \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, r} \, , \; \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, p} \, , \; \mathsf{m_{\tilde{e}
                                                                                                        \frac{2}{3}\;g_{1}^{\;2}\;\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}_{3,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{l}}^{\;p},\;\mathsf{m}_{\tilde{e}}^{\;r}\right]\;-
                                                                                                        \frac{2}{3} \; g_{1}^{\; 2} \; \left(c_{\curlyvee} \; \overline{a_{e}}^{pr} - s_{\curlyvee} \; \widetilde{\mu} \; \overline{y_{e}}^{pr}\right) \; \left(c_{\curlyvee} \; a_{e}^{pr} - s_{\curlyvee} \; \widetilde{\mu} \; y_{e}^{pr}\right) \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[\mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{L}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{e}}}^{\; r}\right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,2
                                                                                                                                            \left(3\,g_{1}^{\,2}-c_{2\,\gamma}\,g_{2}^{\,2}\right)\,\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)\,LF_{4,1,-1}\!\left[\boldsymbol{m}_{\tilde{l}}^{\,\,p}\,,\,\boldsymbol{m}_{\tilde{e}}^{\,\,r}\right]-c_{2\,\gamma}\,g_{2}^{\,\,2}
                                                                                                        \frac{2}{3} g_1^2 \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) LF_{5,1,-2} \left[ m_{\tilde{l}}^{\ p}, m_{\tilde{e}}^{\ r} \right] +
                                                                                                 c_{\gamma}^{\phantom{\gamma}4}\,\overline{y_{e}}^{\text{pr}}\,\overline{y_{e}}^{\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{pt}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{sr}}\,LF_{2,1,0}\left[\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{l}p},\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{e}\text{s}}\right] - c_{\gamma}^{\phantom{e}4}\,\overline{y_{e}}^{\text{pr}}\,\overline{y_{e}}^{\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{pt}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{sr}}\,LF_{3,1,-1}\big[\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{e}p},\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{e}\text{s}}\big] - c_{\gamma}^{\phantom{e}4}\,\overline{y_{e}}^{\text{pr}}\,\overline{y_{e}}^{\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{pt}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{sr}}\,LF_{3,1,-1}\big[\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{e}p},\,\text{m}_{\tilde{l}}^{\phantom{e}\text{s}}\big] - c_{\gamma}^{\phantom{e}\text{s}}\,\overline{y_{e}}^{\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e}\text{st}}\,y_{e}^{\phantom{e
                                                                                                     \frac{2}{3} \; g_{1}^{\; 2} \; \left( c_{\gamma} \; \overline{a_{d}}^{pr} - s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; \overline{y_{d}}^{pr} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{d}^{pr} - s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_{d}^{pr} \right) \; \mathsf{LF_{3,1,0}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\; r} \, \right] \; - \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\; p} \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^
                                                                                                        \frac{2}{3} \; g_{1}^{\; 2} \; \left( c_{\curlyvee} \; \overline{a_{d}}^{pr} - s_{\curlyvee} \; \widetilde{\mu} \; \overline{y_{d}}^{pr} \right) \; \left( c_{\curlyvee} \; a_{d}^{pr} - s_{\curlyvee} \; \widetilde{\mu} \; y_{d}^{pr} \right) \; \mathsf{LF}_{3,2,-1} \left[ \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{q}}}^{\; p} \, , \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{d}}}^{\; r} \right] \; + \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{q}}}^{\; p} \; \mathsf{m}_{\widetilde{\mathsf{q}
                                                                                                        \frac{1}{2} \left( 5 \, g_1^2 - 3 \, c_{2\,\gamma} \, g_2^{\,2} \right) \, \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}} \left[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p} \, , \, \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,r} \, \right] \, - \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,p} \, , \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,p}
                                                                                              \begin{array}{l}\overset{-}{2}\;g_{1}^{\;2}\;\left(c_{\gamma}\;\overline{a_{d}}^{pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\overline{y_{d}}^{pr}\right)\;\left(c_{\gamma}\;a_{d}^{\;pr}-s_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;y_{d}^{\;pr}\right)\;\mathsf{LF_{5,1,-2}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\;p},\;\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\;r}\big]\;+\\ \end{array}
                                                                                              3\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{pr}\,y_{d}^{sr}\,\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{st}\,y_{d}^{pt}-s_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\right)+s_{\gamma}^{4}\,\overline{y_{u}}^{pr}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\,y_{u}^{sr}\right)\,LF_{2,1,0}\left[m_{\tilde{q}}^{\,\,p}\,,\,m_{\tilde{q}}^{\,\,s}\right]-m_{\tilde{q}}^{\,\,p}
                                                                                                 3\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{pr}\,y_{d}^{sr}\,\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{st}\,y_{d}^{pt}-s_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\right)+s_{\gamma}^{4}\,\overline{y_{u}}^{pr}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\,y_{u}^{sr}\right)\,\text{LF}_{3,1,-1}\big[\,\text{m}_{\tilde{\textbf{q}}}^{\,\,\,p}\,,\,\,\text{m}_{\tilde{\textbf{q}}}^{\,\,s}\big]\,-\frac{1}{2}\,\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{st}\,y_{d}^{\,\,pt}-s_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{\,\,pt}\right)+s_{\gamma}^{4}\,\overline{y_{u}}^{pr}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{sr}\,y_{u}^{s
                                                                                                        \frac{1}{3} g_1^2 \left( s_{\Upsilon} \overline{a_u}^{pr} - \widetilde{\mu} c_{\Upsilon} \overline{y_u}^{pr} \right) \left( s_{\Upsilon} a_u^{pr} - \widetilde{\mu} c_{\Upsilon} y_u^{pr} \right) LF_{2,2,0} \left[ m_{\tilde{q}}^{\ p}, m_{\tilde{u}}^{\ r} \right] +
                                                                                                 3\;c_{2\;\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;\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[\,\boldsymbol{m_{\tilde{u}}}^{\,p},\;\boldsymbol{m_{\tilde{u}}}^{\,r}\,\right]\;+
                                                                                                        \frac{1}{6} \left( \mathsf{g_1}^2 - 9 \; \mathsf{c_2}_{\, \Upsilon} \; \mathsf{g_2}^2 \right) \; \left( \mathsf{s_{\Upsilon}} \; \overline{\mathsf{a_u}}^{\mathsf{pr}} - \widetilde{\mu} \; \mathsf{c_{\Upsilon}} \; \overline{\mathsf{y_u}}^{\mathsf{pr}} \right) \; \left( \mathsf{s_{\Upsilon}} \; \mathsf{a_u}^{\mathsf{pr}} - \widetilde{\mu} \; \mathsf{c_{\Upsilon}} \; \mathsf{y_u}^{\mathsf{pr}} \right) \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{r}} \right] \; - \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \right] \; + \; \mathsf{LF_{3,2,-1}} \left[ \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}} \; , \; \mathsf{m_
                                                                                                 3\;c_{2\;\gamma}\;g_{2}^{\;2}\;\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[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\right]\;-2\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\left[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\right]\;
                                                                                                 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{pr}\; y_{d}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;p}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{\;pr}\; y_{u}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\; \mathsf{LF}_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\; m_{\tilde{q}}^{\;pr}\,\right] \; + \; 3\; s_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{\;pr}\; y_{u}^{\;sr}\; \overline{y_{u}}^{\;pr}\; y_{u}^{\;pr}\; 
                                                                                                        \frac{1}{3} \; g_{1}^{\; 2} \; \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}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\; p} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; p} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; p} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; p} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m_{\tilde{u}}}^{\; r} \; , \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \right] \; + \; \mathsf{LF}_{3,1,0} \left[ \mathsf{m
                                                                                                                                     g_1^2 \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_{3,2,-1} \left[ m_{\tilde{u}}^r, m_{\tilde{q}}^p \right] + C_{\gamma} \left[ m_{\tilde{u}
                                                                                                 \mathbf{g_{1}}^{2}\left(\mathbf{s_{\gamma}}\;\overline{\mathbf{a_{u}}}^{\mathsf{pr}}-\widetilde{\mu}\;\mathbf{c_{\gamma}}\;\overline{\mathbf{y_{u}}}^{\mathsf{pr}}\right)\;\left(\mathbf{s_{\gamma}}\;\mathbf{a_{u}}^{\mathsf{pr}}-\widetilde{\mu}\;\mathbf{c_{\gamma}}\;\mathbf{y_{u}}^{\mathsf{pr}}\right)\;\mathsf{LF_{4,1,-1}}\!\left[\mathbf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{r}},\;\mathbf{m_{\tilde{q}}}^{\mathsf{p}}\right]-\mathbf{m_{\tilde{u}}}^{\mathsf{pr}}\right)
                                                                                                 2\;g_{1}^{\;2}\;\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}}}^{r}\right]\;+
                                                                                                        \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; LF_{3,2,-2} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{4} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[\widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; {g_{1}}^{\; 2} \; m_{1}^{\; 2} \; m_{1}^
                                                                                                        \frac{5}{6} \; g_{1}^{\; 4} \; \mathsf{LF}_{4,1,-2} [\, \widetilde{\mu} \,, \, \mathsf{m}_{1} \,] \; - \; \mathsf{m}_{1} \; \mathsf{s}_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{c}_{\gamma} \; g_{1}^{\; 4} \; \mathsf{LF}_{4,1,-1} [\, \widetilde{\mu} \,, \, \, \mathsf{m}_{1} \,] \; - \frac{1}{4} \; g_{1}^{\; 4} \; \mathsf{LF}_{4,2,-3} [\, \widetilde{\mu} \,, \, \, \mathsf{m}_{1} \,] \; \left( \mathsf{c}_{\gamma}^{\; 2} - \mathsf{s}_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} \; + \; \mathsf{c}_{\gamma}^{\; 2} \; \mathsf{c}_{\gamma
                                                                                                        \frac{1}{4} \; g_{1}{}^{4} \; m_{1}{}^{2} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; \left( c_{\gamma}{}^{2} - s_{\gamma}{}^{2} \right)^{2} \; + \; \frac{2}{3} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-3}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; + \; \frac{4}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; g_{1}{}^{4} \; \mathsf{LF_{5,1,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{1} \right] \; - \; \frac{1}{3} \; m_{1} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} 
                                                                                                        \frac{3}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; LF_{3,2,-2} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} - \frac{1}{4} \; g_{2}^{\; 4} \; m_{2}^{\; 2} \; LF_{3,2,-1} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; m_{2} \right] \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} \; G_{2} \; \left( c_{\gamma}^{\; 2} - s_{\gamma}^{\; 2} \right)^{2} \; G_{2} \; G_{
                                                                                                        \frac{5}{2} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-2}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm g_2}^2 \, {\rm LF_{4,1,-1}} \, [\widetilde{\mu},\, {\rm m_2}] \, - 3 \, {\rm m_2} \, {\rm s_{_Y}} \, \widetilde{\mu} \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm g_1}^2 \, {\rm c_{_Y}} \, {\rm c_
                                                                                                                                 \left[ \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{LF_{4,2,-3}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; g_2^{\; 4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{m_2}^2 \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,2,-2}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_2} \right] \; \left( c_\gamma^{\; 2} - s_\gamma^{\; 2} \right)^2 + \frac{1}{4} \; \mathsf{LF_{4,
                                                                                                     2 g_1^2 g_2^2 LF_{5,1,-3}[\tilde{\mu}, m_2] + 4 m_2 s_{\gamma} \tilde{\mu} c_{\gamma} g_1^2 g_2^2 LF_{5,1,-2}[\tilde{\mu}, m_2] - 4 g_1^2 g_2^2 LF_{2,2,1,-2}[m_2, \tilde{\mu}, m_1] +
                                                                                                     \mathsf{g_1}^2 \; \mathsf{g_2}^2 \; \left( -\, \mathsf{3} \; \mathsf{m_1} \; \mathsf{m_2} \, -\, \mathsf{2} \; \mathsf{s_{\scriptscriptstyle Y}} \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \; \mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}} \; \left( 7 \; \mathsf{m_1} \, +\, \mathsf{5} \; \mathsf{m_2} \right) \; -\, \mathsf{12} \; \mathsf{s_{\scriptscriptstyle Y}}^2 \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}}^2 \; \mathsf{c_{\scriptscriptstyle Y}}^2 \right) \; \mathsf{LF_{2,2,1,-1}} \left[ \, \mathsf{m_2} \, , \; \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \, , \; \mathsf{m_1} \, \right] \; -\, \mathsf{m_2} \; \mathsf{m_3} \; \mathsf{m_3} \; \mathsf{m_4} \; \mathsf{m_4} \; \mathsf{m_5} \; \mathsf{m
                                                                                                 8\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_2}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{s_\gamma}^2\;\widetilde{\mu}^2\;\mathsf{c_\gamma}^2\;\mathsf{LF_{2,2,1,0}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_1}\;]\;+\;2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\;\mathsf{m_2}\;,\;\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_2}\;,\;\mathsf{m_
                                                                                                     2\;{g_{1}}^{2}\;{g_{2}}^{2}\;\left(\mathsf{m}_{1}\;\mathsf{m}_{2}+4\;\mathsf{s}_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{c}_{\gamma}\;\left(\mathsf{m}_{1}+\mathsf{m}_{2}\right)\right.\\ \left.+4\;\mathsf{s}_{\gamma}^{2}\;\widetilde{\mu}^{2}\;\mathsf{c}_{\gamma}^{\;2}\right)\;\mathsf{LF}_{3,2,1,-2}\left[\,\mathsf{m}_{2}\,,\;\widetilde{\mu}\,,\;\mathsf{m}_{1}\,\right]\,+\left.4\;\mathsf{s}_{\gamma}^{2}\;\widetilde{\mu}^{2}\;\mathsf{c}_{\gamma}^{2}\right)
                                                                                                 8 m_1 m_2 g_1^2 g_2^2 s_y^2 \tilde{\mu}^2 c_y^2 LF_{3,2,1,-1}[m_2, \tilde{\mu}, m_1] +
                                                                                                                                                                               \overline{y_e}^{\text{st}} \ y_e^{\text{pt}} \ \left( s_\gamma^{\ 2} \ \widetilde{\mu}^2 \ \overline{y_e}^{\text{pr}} \ y_e^{\text{sr}} + c_\gamma \ \overline{a_e}^{\text{pr}} \ \left( c_\gamma \ a_e^{\text{sr}} - s_\gamma \ \widetilde{\mu} \ y_e^{\text{sr}} \right) \right) \ \text{LF}_{2,2,1,-1} \left[ \text{m}_{\widetilde{l}}^{\ p}, \ \text{m}_{\widetilde{l}}^{\ s}, \ \text{m}_{\widetilde{e}}^{\ r} \right] - \left( s_\gamma \ a_e^{\text{sr}} - s_\gamma \ \widetilde{\mu} \ y_e^{\text{sr}} \right) \right] \ \text{LF}_{2,2,1,-1} \left[ s_\gamma \ s_
                                                                                                     s_{\Upsilon} \tilde{\mu} c_{\Upsilon}^{3} \overline{y_{e}}^{pr} \overline{y_{e}}^{st} y_{e}^{sr} a_{e}^{pt} LF_{2,2,1,-1}[m_{\tilde{1}}^{p}, m_{\tilde{1}}^{s}, m_{\tilde{e}}^{t}] +
                                                                                                     3\left(c_{\gamma}\,\overline{a_{d}}^{pr}\left(c_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{d}}^{st}\,y_{d}^{pt}-s_{\gamma}^{2}\,\overline{y_{u}}^{st}\,y_{u}^{pt}\right)\,\left(c_{\gamma}\,a_{d}^{sr}-s_{\gamma}\,\widetilde{\mu}\,y_{d}^{sr}\right)+\right.
                                                                                                                                                                                          \widetilde{\mu} \,\, s_{\gamma}^{\,\, 2} \, \, \overline{y_{d}}^{pr} \,\, \left( \widetilde{\mu} \,\, c_{\gamma}^{\,\, 2} \, \, \overline{y_{d}}^{st} \,\, y_{d}^{\,\, pt} \,\, y_{d}^{\,\, sr} \, + \, s_{\gamma} \, \, \overline{y_{u}}^{st} \,\, y_{u}^{\,\, pt} \,\, \left( c_{\gamma} \,\, a_{d}^{\,\, sr} \, - \, s_{\gamma} \, \, \widetilde{\mu} \,\, y_{d}^{\,\, sr} \right) \, \right) \, \right)
                                                                                                                              \mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,r}\big] \, - \, 3\,\,\mathsf{s_{\tilde{\gamma}}}\,\,\tilde{\mu}\,\,\mathsf{c_{\tilde{\gamma}}}^{3}\,\,\overline{y_{d}}^{pr}\,\,\overline{y_{d}}^{st}\,\,\mathsf{y_{d}}^{sr}\,\,\mathsf{a_{d}}^{pt}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{t}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p},\,\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,s}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big] \, + \, \mathsf{a_{d}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\big[\mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\,p}\,\,\mathsf{LF
                                                                                                 3 \, s_{\gamma} \, \left( s_{\gamma} \, \widetilde{\mu}^2 \, c_{\gamma}^{\, 2} \, \overline{y_{u}}^{\text{pr}} \, \overline{y_{u}}^{\text{st}} \, y_{u}^{\, \text{pt}} \, y_{u}^{\, \text{sr}} + \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \, \left( c_{\gamma}^{\, 2} \, \overline{y_{d}}^{\text{st}} \, y_{d}^{\, \text{pt}} - s_{\gamma}^{\, 2} \, \overline{y_{u}}^{\text{st}} \, y_{u}^{\, \text{pt}} \right) \, \left( - s_{\gamma} \, a_{u}^{\, \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{u}^{\, \text{sr}} \right) \right)
                                                                                                                              \text{LF}_{2,\text{1,1,0}}\left[\,\text{m}_{\tilde{q}}^{\phantom{\tilde{q}}}\,,\,\,\text{m}_{\tilde{q}}^{\phantom{\tilde{q}}}\,,\,\,\text{m}_{\tilde{u}}^{\phantom{\tilde{u}}\,r}\,\right]\,-\,3\,\,\text{S}_{\scriptscriptstyle Y}\,\left(\,\text{S}_{\scriptscriptstyle Y}\,\widetilde{\mu}^{2}\,\,\text{c}_{\scriptscriptstyle Y}^{\phantom{\tilde{u}}^{2}}\,\,\overline{\text{y}_{u}}^{\text{pr}}\,\,\overline{\text{y}_{u}}^{\text{st}}\,\,\text{y}_{u}^{\,\text{pt}}\,\,\text{y}_{u}^{\,\text{sr}}\,+\,\right.
                                                                                                                                                                                          \overline{a_u}^{\text{pr}} \left( c_{\gamma}^{\ 2} \, \overline{y_d}^{\text{st}} \, y_d^{\ \text{pt}} - s_{\gamma}^{\ 2} \, \overline{y_u}^{\text{st}} \, y_u^{\ \text{pt}} \right) \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \right) \, \text{LF}_{3,1,1,-1} \left[ \, m_{\tilde{q}}^{\ p} \, , \, m_{\tilde{q}}^{\ s} \, , \, m_{\tilde{u}}^{\ r} \, \right] \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, \right) \, \text{LF}_{3,1,1,-1} \left[ \, m_{\tilde{q}}^{\ p} \, , \, m_{\tilde{q}}^{\ s} \, , \, m_{\tilde{u}}^{\ r} \, \right] \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, \right) \, \text{LF}_{3,1,1,-1} \left[ \, m_{\tilde{q}}^{\ p} \, , \, m_{\tilde{q}}^{\ s} \, , \, m_{\tilde{u}}^{\ r} \, \right] \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, \right] \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, \right) \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, a_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, a_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, a_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, a_u^{\ \text{sr}} \right) \, + \, \left( - \, s_{\gamma} \, a_u^{\ \text{sr}} + \widetilde
                                                                                                     3\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{st}}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\text{pr}}\;y_{d}^{\;\text{sr}}-s_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\;\text{sr}}\right)\;\left(-s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;\text{pt}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,1,1,-1}\!\left[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\;p},\;\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\;s},\;\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\;\text{t}}\right]-\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\;p}
                                                                                                        \frac{3}{2} \, s_{Y} \, \left( s_{Y} \, \widetilde{\mu}^{2} \, c_{Y}^{2} \, \overline{y_{u}}^{\text{pr}} \, \overline{y_{u}}^{\text{st}} \, y_{u}^{\, \text{pt}} \, y_{u}^{\, \text{sr}} + \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \, \left( c_{Y}^{\, 2} \, \overline{y_{d}}^{\text{st}} \, y_{d}^{\, \text{pt}} - s_{Y}^{\, 2} \, \overline{y_{u}}^{\text{st}} \, y_{u}^{\, \text{pt}} \right) \, \left( - s_{Y} \, a_{u}^{\, \text{sr}} + \widetilde{\mu} \, c_{Y} \, y_{u}^{\, \text{sr}} \right) \right)
                                                                                                                              LF_{2,2,1,-1}[m_{\tilde{q}}^{p}, m_{\tilde{u}}^{r}, m_{\tilde{q}}^{s}] +
                                                                                                        \frac{3}{2}\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{st}}\;\left(c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\text{pr}}\;y_{d}^{\;\text{sr}}-s_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\;\text{sr}}\right)\;\left(-s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;\text{pt}}\right)\;\mathsf{LF_{2,2,1,-1}}\!\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;\;p},\;\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;\;t},\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;\tilde{s}}\right]\;+
                                                                                                     3\; s_{\gamma}\; \overline{a_{u}}^{pr}\; \left(-\, c_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{d}}^{st}\; y_{d}^{\;pt} + \, s_{\gamma}^{\;2}\; \overline{y_{u}}^{st}\; y_{u}^{\;pt}\right) \; \left(s_{\gamma}\; a_{u}^{\;sr} - \widetilde{\mu}\; c_{\gamma}\; y_{u}^{\;sr}\right) \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\, \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\,\right] \; + \; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\; \mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\, \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\,\right] \; + \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\, \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\,\right] \; + \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\, \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;r}\,\right] \; + \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\, \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;p}\;,\; \mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\;p}\;,\;
                                                                                                     3\; s_{\gamma}\; \overline{a_{u}}^{pr} \; \left(c_{\gamma}^{2}\; \overline{y_{d}}^{st} \; y_{d}^{pt} - s_{\gamma}^{2}\; \overline{y_{u}}^{st} \; y_{u}^{pt}\right) \; \left(s_{\gamma}\; a_{u}^{\; sr} - \widetilde{\mu}\; c_{\gamma}\; y_{u}^{\; sr}\right) \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; p}\;,\; m_{\tilde{u}}^{\; r}\right] - \frac{1}{2} \left(m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; p}\;,\; m_{\tilde{u}}^{\; r}\right) \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; p}\;,\; m_{\tilde{u}}^{\; r}\right] \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; p}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\right] \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; p}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\right] \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\right] \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\right] \; LF_{3,1,1,-1}\left[m_{\tilde{q}}^{\; s}\;,\; m_{\tilde{q}}^{\; r}\;,\; m_{\tilde{q}}^{
                                                                                                 3\;\widetilde{\mu}\;c_{_{Y}}\;\overline{y_{u}}^{\text{st}}\;\left(s_{_{Y}}^{_{3}}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\text{ sr}}\;a_{u}^{\text{ pt}}+c_{_{Y}}^{_{2}}\;\overline{y_{d}}^{\text{pr}}\;y_{d}^{\text{ sr}}\;\left(-s_{_{Y}}\;a_{u}^{\text{ pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{_{Y}}\;y_{u}^{\text{ pt}}\right)\right)\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ p}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ st}}\;\left(-s_{_{Y}}\;a_{u}^{\text{ pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{_{Y}}\;y_{u}^{\text{ pt}}\right)\right)\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ p}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ st}}\;\left(-s_{_{Y}}\;a_{u}^{\text{ pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{_{Y}}\;y_{u}^{\text{ pt}}\right)\right)\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ pt}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{u}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ pt}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ s}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\right]\;+\;\mathsf{LF}_{2,1,1,1,0}\left[\mathsf{m}_{\tilde{q}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{m}_{\tilde{q}}^{\text{ t}}\;,\;\mathsf{
                                                                                                 3\;\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\overline{y_{u}}^{\text{st}}\;\left(s_{\gamma}^{\;3}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\;y_{u}^{\;\text{sr}}\;a_{u}^{\;\text{pt}}+c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{d}}^{\text{pr}}\;y_{d}^{\;\text{sr}}\;\left(-s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{pt}}+\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;\text{pt}}\right)\right)\;LF_{3,1,1,-1}\left[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;s}\,,\;\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;p}\,,\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;\text{t}}\right]\;+
                                                                                                        \frac{3}{2} \; s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \; \left( c_{\gamma}^{2} \; \overline{y_{d}}^{\text{st}} \; y_{d}^{\text{pt}} - s_{\gamma}^{2} \; \overline{y_{u}}^{\text{st}} \; y_{u}^{\text{pt}} \right) \; \left( s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \text{LF}_{2,2,1,-1} \left[ m_{\tilde{q}}^{\; \text{s}} \; , \; m_{\tilde{u}}^{\; \text{r}} \; , \; m_{\tilde{q}}^{\; \text{p}} \right] \; + \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \text{LF}_{2,2,1,-1} \left[ m_{\tilde{q}}^{\; \text{s}} \; , \; m_{\tilde{u}}^{\; \text{r}} \; , \; m_{\tilde{q}}^{\; \text{p}} \right] \; + \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; \left( c_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \widetilde{\mu} \; a_{u}^{\;
                                                                                                        \frac{7}{4} \; g_{1}^{\; 2} \; g_{2}^{\; 2} \; \mathsf{LF}_{2,1,1,-1} \left[ \, \widetilde{\mu} \, , \; \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{2} \, \right] \; + \; \frac{1}{2} \; \mathsf{m}_{1} \; g_{1}^{\; 2} \; g_{2}^{\; 2} \; \left( \, \mathsf{m}_{2} \, + \, 8 \; \mathsf{s}_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; \mathsf{c}_{\gamma} \, \right) \; \mathsf{LF}_{2,1,1,0} \left[ \, \widetilde{\mu} \, , \; \mathsf{m}_{1} \, , \; \mathsf{m}_{2} \, \right] \; - \; \mathsf{m}_{2} \; \mathsf{m}_{3} \; \mathsf{m}
                                                                                                        \frac{3}{2}\;g_{1}^{\;2}\;g_{2}^{\;2}\;LF_{3,1,1,-2}\left[\widetilde{\mu}\;,\;m_{1}\;,\;m_{2}\right]\;+\;\frac{1}{2}\;g_{1}^{\;2}\;g_{2}^{\;2}\;\left(-\,m_{1}\;m_{2}\,-\;2\;s_{\gamma}\,\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;\left(5\;m_{1}\,+\,m_{2}\right)\;-\;8\;s_{\gamma}^{\;2}\,\widetilde{\mu}^{2}\;c_{\gamma}^{\;2}\right)
                                                                                                                          \mathsf{LF}_{3,1,1,-1}[\widetilde{\mu},\,\mathsf{m}_1,\,\mathsf{m}_2] + \frac{1}{2}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF}_{4,1,1,-3}[\widetilde{\mu},\,\mathsf{m}_1,\,\mathsf{m}_2] +
                                                                                                        \frac{1}{2} g_{1}^{2} g_{2}^{2} \left( m_{1} m_{2} + 4 s_{\gamma} \tilde{\mu} c_{\gamma} (m_{1} + m_{2}) + 4 s_{\gamma}^{2} \tilde{\mu}^{2} c_{\gamma}^{2} \right) LF_{4,1,1,-2} [\tilde{\mu}, m_{1}, m_{2}] +
                                                                                                 2\;\mathsf{m_1}\;\mathsf{m_2}\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{s_\gamma}^2\;\widetilde{\mu}^2\;\mathsf{c_\gamma}^2\;\mathsf{LF_{4,1,1,-1}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_1}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_1}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_1}^2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,]\;+2\;\mathsf{g_2}^2\;\mathsf{LF_{3,2,2,1,-3}}[\,\widetilde{\mu}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}\,,\,\mathsf{m_2}
                                                                                                     2\;{g_{1}}^{2}\;{g_{2}}^{2}\;\left(\mathsf{m}_{1}\;\mathsf{m}_{2}\;+\;4\;\mathsf{s}_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{c}_{\gamma}\;\left(\mathsf{m}_{1}\;+\;\mathsf{m}_{2}\right)\;+\;4\;\mathsf{s}_{\gamma}^{\;2}\;\widetilde{\mu}^{2}\;\mathsf{c}_{\gamma}^{\;2}\right)\;\mathsf{LF}_{3,2,1,-2}\left[\widetilde{\mu}\;,\;\mathsf{m}_{2}\;,\;\mathsf{m}_{1}\right]\;+\;2\;\mathsf{s}_{\gamma}^{\;2}\;\widetilde{\mu}^{2}\;\mathsf{c}_{\gamma}^{\;2}
                                                                                                 8 \, m_1 \, m_2 \, g_1^{\, 2} \, g_2^{\, 2} \, s_{\scriptscriptstyle Y}^{\, 2} \, \widetilde{\mu}^2 \, c_{\scriptscriptstyle Y}^{\, 2} \, \mathsf{LF}_{3, 2, 1, -1} \, [\, \widetilde{\mu} \, , \, m_2 \, , \, m_1 \, ] \, + \,
                                                                                                            \frac{1}{2} \left( \mathsf{S}_{\mathsf{Y}}^{2} \, \widetilde{\mu}^{2} \, \overline{\mathsf{y}_{e}}^{\mathsf{pr}} \, \overline{\mathsf{y}_{e}}^{\mathsf{st}} \, \left( \mathsf{S}_{\mathsf{Y}}^{2} \, \widetilde{\mu}^{2} \, \mathsf{y}_{e}^{\, \mathsf{pt}} \, \mathsf{y}_{e}^{\, \mathsf{sr}} + \mathsf{c}_{\mathsf{Y}} \, \mathsf{a}_{e}^{\, \mathsf{pt}} \, \left( \mathsf{c}_{\mathsf{Y}} \, \mathsf{a}_{e}^{\, \mathsf{sr}} - 2 \, \mathsf{s}_{\mathsf{Y}} \, \widetilde{\mu} \, \mathsf{y}_{e}^{\, \mathsf{sr}} \right) \right) + \\
                                                                                                                                                                                          c_{\gamma} \overline{a_e}^{pr} \left(-2 s_{\gamma} \widetilde{\mu} \overline{y_e}^{st} \left(-c_{\gamma} a_e^{pt} + s_{\gamma} \widetilde{\mu} y_e^{pt}\right) \left(-c_{\gamma} a_e^{sr} + s_{\gamma} \widetilde{\mu} y_e^{sr}\right) + c_{\gamma} \overline{a_e}^{st}
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      \left(\,{s_{_{Y}}}^{2}\,\,\widetilde{\mu}^{2}\,\,{y_{e}}^{\text{pt}}\,\,{y_{e}}^{\text{sr}}\,\,+\,\,{c_{_{Y}}}\,\,{a_{e}}^{\text{pt}}\,\,\left(\,{c_{_{Y}}}\,\,{a_{e}}^{\text{sr}}\,\,-\,\,2\,\,{s_{_{Y}}}\,\widetilde{\mu}\,\,{y_{e}}^{\text{sr}}\,\right)\,\right)\,\right)\,\,LF_{2,2,1,1,-1}\!\left[\,{m_{\tilde{l}}}^{\,p}\,,\,\,{m_{\tilde{l}}}^{\,s}\,,\,\,{m_{\tilde{e}}}^{\,r}\,,\,\,{m_{\tilde{e}}}^{\,r}\,,\,\,{m_{\tilde{e}}}^{\,r}\,\right]\,\,+\,\,2\,\,{a_{e}}^{\,r}\,\,
                                                                                                        \frac{3}{2}\left(s_{\gamma}^{2}\,\widetilde{\mu}^{2}\,\overline{y_{d}}^{pr}\,\overline{y_{d}}^{st}\,\left(s_{\gamma}^{2}\,\widetilde{\mu}^{2}\,y_{d}^{pt}\,y_{d}^{sr}+c_{\gamma}\,a_{d}^{pt}\,\left(c_{\gamma}\,a_{d}^{sr}-2\,s_{\gamma}\,\widetilde{\mu}\,y_{d}^{sr}\right)\right)+
                                                                                                                                                                                          c_{\gamma} \; \overline{a_d}^{pr} \; \left( - 2 \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; \overline{y_d}^{st} \; \left( - \, c_{\gamma} \; a_d^{\; pt} + s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_d^{\; pt} \right) \; \left( - \, c_{\gamma} \; a_d^{\; sr} + s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_d^{\; sr} \right) \; + \\
                                                                                                                                                                                                                                                                               c_{\gamma} \; \overline{a_d}^{\text{st}} \; \left( s_{\gamma}^{\; 2} \; \widetilde{\mu}^2 \; y_d^{\; \text{pt}} \; y_d^{\; \text{sr}} + c_{\gamma} \; a_d^{\; \text{pt}} \; \left( c_{\gamma} \; a_d^{\; \text{sr}} - 2 \; s_{\gamma} \; \widetilde{\mu} \; y_d^{\; \text{sr}} \right) \right) \right) \right)
                                                                                                                              \left(\,\mathsf{S}_{\scriptscriptstyle Y}\,\,\widetilde{\boldsymbol{\mu}}^{2}\,\,\overline{\boldsymbol{y}_{\mathsf{d}}}^{\mathsf{pr}}\,\,\overline{\boldsymbol{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}}\,+\,\,\overline{\boldsymbol{a}_{\mathsf{d}}}^{\mathsf{pr}}\,\,\left(\,\mathsf{S}_{\scriptscriptstyle Y}\,\,\overline{\boldsymbol{a}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}}\,-\,\,\widetilde{\boldsymbol{\mu}}\,\,\,\mathsf{c}_{\scriptscriptstyle Y}\,\,\overline{\boldsymbol{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}}\right)\,\right)\,\,\mathsf{LF}_{\mathsf{2,2,1,1,-1}}\!\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{s}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{t}}\,\right]\,+\,\,\mathsf{LF}_{\mathsf{2,2,1,1,-1}}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{s}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{t}}\,\right]\,+\,\,\mathsf{LF}_{\mathsf{2,2,2,1,1,-1}}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{s}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{t}}\,\right]\,+\,\,\mathsf{LF}_{\mathsf{2,2,2,1,1,2}}\left[\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{r}}\,,\,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}
                                                                                              3\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{S_{\gamma}}^2\;\overline{y_d}^{\mathtt{st}}\;\overline{a_u}^{\mathtt{pr}}\left(\mathsf{c}_{\gamma}\;\mathsf{a_d}^{\mathtt{pt}}-\mathsf{s}_{\gamma}\;\widetilde{\mu}\;\mathsf{y_d}^{\mathtt{pt}}\right)\;\left(\mathsf{s}_{\gamma}\;\mathsf{a_u}^{\mathtt{sr}}-\widetilde{\mu}\;\mathsf{c}_{\gamma}\;\mathsf{y_u}^{\mathtt{sr}}\right)\;\mathsf{LF_{2,2,1,1,-1}}\!\left[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{p}},\;\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{t}},\;\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\mathtt{t}}\right]\;\mathsf{+}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}^{\,\mathtt{pt}}}\;\mathsf{h}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathtt{pt}}^
                                                                                                     3\left(\widetilde{\mu}^2\ c_{\gamma}^{\ 2}\ \overline{y_{u}}^{\text{pr}}\ \overline{y_{u}}^{\text{st}}\ \left(\widetilde{\mu}^2\ c_{\gamma}^{\ 2}\ y_{u}^{\ \text{pt}}\ y_{u}^{\ \text{sr}} + s_{\gamma}\ a_{u}^{\ \text{pt}}\ \left(s_{\gamma}\ a_{u}^{\ \text{sr}} - \widetilde{\mu}\ c_{\gamma}\ y_{u}^{\ \text{sr}}\right)\right)\ +
                                                                                                                                                                                          s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \; \left( -\,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \overline{y_{u}}^{\text{st}} \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{pt}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{pt}} \right) \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{st}} 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  \left(\tilde{\mu}^{2}\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_{u}^{\;pt}\;y_{u}^{\;sr}+s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pt}\;\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\;sr}-\tilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;sr}\right)\right)\right)\;\mathsf{LF}_{2,1,1,1,0}\!\left[\,\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;s},\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;r},\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;t}\,\right]-\left(\tilde{\mu}^{2}\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_{u}^{\;pt}\;y_{u}^{\;sr}+s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pt}\;\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\;sr}-\tilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;sr}\right)\right)\right)
                                                                                                 3\left(\widetilde{\mu}^2\;c_{\gamma}^{\;2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pr}}\;\overline{y_{u}}^{\text{st}}\;\left(\widetilde{\mu}^2\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_{u}^{\;\text{pt}}\;y_{u}^{\;\text{sr}}+s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{pt}}\;\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{sr}}-\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;\text{sr}}\right)\right)\;+
                                                                                                                                                                                          \left(\widetilde{\mu}^2\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_{u}^{\;\text{pt}}\;y_{u}^{\;\text{sr}}+s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{pt}}\;\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\;\text{sr}}-\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;\text{sr}}\right)\right)\right)\;LF_{3,1,1,1,-1}\!\left[\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;p},\;\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{\;s},\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;r},\;\mathfrak{m}_{\tilde{u}}^{\;t}\right]-
                                                                                                        \frac{3}{2} \left( \widetilde{\mu}^2 \ \mathbf{c}_{\gamma}^{\ 2} \ \overline{\mathbf{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{pr}} \ \overline{\mathbf{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}} + \left( \widetilde{\mu}^2 \ \mathbf{c}_{\gamma}^{\ 2} \ \mathbf{y}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{pt}} \ \mathbf{y}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{sr}} + \mathbf{s}_{\gamma} \ \mathbf{a}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{pt}} \right) \left( \mathbf{s}_{\gamma} \ \mathbf{a}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{sr}} - \widetilde{\mu} \ \mathbf{c}_{\gamma} \ \mathbf{y}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{sr}} \right) \right) +
                                                                                                                                                                                          s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \; \left( -\,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \overline{y_{u}}^{\text{st}} \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{pt}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{pt}} \right) \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{st}} 
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  \left(\widetilde{\mu}^2\;c_{\gamma}^{\;2}\;y_{u}^{\;pt}\;y_{u}^{\;sr}+s_{\gamma}\;a_{u}^{\;pt}\;\left(s_{\gamma}\;a_{u}^{\;sr}-\widetilde{\mu}\;c_{\gamma}\;y_{u}^{\;sr}\right)\right)\right)\;LF_{2,2,1,1,-1}\!\left[m_{\tilde{q}}^{\;p},\;m_{\tilde{u}}^{\;r},\;m_{\tilde{q}}^{\;s},\;m_{\tilde{u}}^{\;t}\right]-C_{\gamma}^{\;p}
                                                                                                        \frac{3}{2} \left( \widetilde{\mu}^2 \; c_{\gamma}^{\; 2} \; \overline{y_u}^{\text{pr}} \; \overline{y_u}^{\text{st}} \; \left( \widetilde{\mu}^2 \; c_{\gamma}^{\; 2} \; y_u^{\; \text{pt}} \; y_u^{\; \text{sr}} + s_{\gamma} \; a_u^{\; \text{pt}} \; \left( s_{\gamma} \; a_u^{\; \text{sr}} - \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_u^{\; \text{sr}} \right) \right) \; + \\
                                                                                                                                                                                          s_{\gamma} \; \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \; \left( -\,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; \overline{y_{u}}^{\text{st}} \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{pt}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{pt}} \right) \; \left( -\,s_{\gamma} \; a_{u}^{\; \text{sr}} + \,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; \widetilde{a}_{u}^{\; \text{sr}} \; \left( -\,\widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \right) \; + \; \widetilde{a}_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; y_{u}^{\; \text{sr}} \; + \; \widetilde{\mu} \; c_{\gamma} \; + \; \widetilde{\mu
                                                                                                                                                                                                                                                                                  s_{\gamma} \overline{a_{u}}^{st} \left( \widetilde{\mu}^{2} c_{\gamma}^{2} y_{u}^{pt} y_{u}^{sr} + s_{\gamma} a_{u}^{pt} \left( s_{\gamma} a_{u}^{sr} - \widetilde{\mu} c_{\gamma} y_{u}^{sr} \right) \right) \right)
                                                                                                                              \mathsf{LF}_{2,2,1,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{p}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{t}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\,\mathsf{s}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{r}}\big] \,-\, 3\,\,\mathsf{s}_{\scriptscriptstyle{Y}}\,\widetilde{\mu}\,\,\mathsf{c}_{\scriptscriptstyle{Y}}\,\left(\widetilde{\mu}^{2}\,\,\mathsf{c}_{\scriptscriptstyle{Y}}^{\,\,2}\,\,\overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{pr}}\,\,\overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{y}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{sr}}\,\,\mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{pt}}\,\,+\,\,\mathsf{s}_{\scriptscriptstyle{U}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{sr}}\,\,\mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{pt}}\,+\,\,\mathsf{s}_{\scriptscriptstyle{U}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{sr}}\,\,\mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{pt}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{st}}\,\,\mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}\,\,\mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}\,\,\mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u}}^{\,\,\mathsf{u
                                                                                                                                                                                          \overline{a_{u}}^{pr} \left( s_{\gamma}^{2} y_{u}^{sr} \overline{a_{u}}^{st} a_{u}^{pt} + \overline{y_{u}}^{st} \left( s_{\gamma} a_{u}^{pt} - \widetilde{\mu} c_{\gamma} y_{u}^{pt} \right) \left( s_{\gamma} a_{u}^{sr} - \widetilde{\mu} c_{\gamma} y_{u}^{sr} \right) \right) \right)
                                                                                                                                 \mathsf{LF}_{2,1,1,1,0} \left[ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\mathsf{s}}, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\mathsf{p}}, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\mathsf{r}}, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\mathsf{t}} \right] + 3 \, \mathsf{s}_{\gamma} \, \widetilde{\mu} \, \mathsf{c}_{\gamma} \, \left( \widetilde{\mu}^2 \, \mathsf{c}_{\gamma}^{\, 2} \, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{pr}} \, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}} \, \mathsf{y}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{sr}} \, \mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\mathsf{pt}} + \right. \\
                                                                                                                                                                                          \overline{a_{u}}^{\text{pr}} \left( s_{\gamma}^{2} y_{u}^{\text{sr}} \, \overline{a_{u}}^{\text{st}} \, a_{u}^{\text{pt}} + \overline{y_{u}}^{\text{st}} \left( s_{\gamma} \, a_{u}^{\text{pt}} - \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{u}^{\text{pt}} \right) \, \left( s_{\gamma} \, a_{u}^{\text{sr}} - \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_{u}^{\text{sr}} \right) \right) \right)
                                                                                                                              \mathsf{LF_{3,1,1,1,-1}} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{s}} \,,\, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{p}} \,,\, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{r}} \,,\, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{t}} \big] \,+\, \tfrac{3}{2} \,\, \mathsf{s}_{\mathsf{Y}} \,\, \widetilde{\boldsymbol{\mu}} \,\, \mathsf{c}_{\mathsf{Y}} \,\, \Big( \widetilde{\boldsymbol{\mu}}^2 \,\, \mathsf{c}_{\mathsf{Y}}^{\,2} \,\, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \overline{\mathsf{y}_{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{st}} \,\, \mathsf{y}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{sr}} \,\, \mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pt}} \,+\, \mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pt}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{v}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}} \,\, \mathsf{u}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{
                                                                                                                                                                                          \overline{a_{u}}^{\text{pr}}\left(s_{\gamma}^{2} y_{u}^{\text{sr}} \overline{a_{u}}^{\text{st}} a_{u}^{\text{pt}} + \overline{y_{u}}^{\text{st}} \left(s_{\gamma} a_{u}^{\text{pt}} - \widetilde{\mu} c_{\gamma} y_{u}^{\text{pt}}\right) \left(s_{\gamma} a_{u}^{\text{sr}} - \widetilde{\mu} c_{\gamma} y_{u}^{\text{sr}}\right)\right)\right)
                                                                                                                                 \mathsf{LF}_{2,2,1,1,-1}\!\left[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{s}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{r}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\,\mathsf{p}},\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\mathsf{t}}\right] + \tfrac{3}{2}\,\,\mathsf{s}_{\gamma}\,\widetilde{\mu}\,\,\mathsf{c}_{\gamma}\,\left(\widetilde{\mu}^{2}\,\,\mathsf{c}_{\gamma}^{\,\,2}\,\overline{y_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{pr}}\,\overline{y_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}}\,\,\mathsf{y}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{sr}}\,\,\mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pt}} + \overline{\mathsf{a}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{pr}}\,\left(\mathsf{s}_{\gamma}^{\,\,2}\,y_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{sr}}\,\overline{\mathsf{a}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{st}}\,\mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pt}} + \overline{\mathsf{a}_{\mathsf{u}}}^{\mathsf{pr}}\right) + \mathsf{a}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf{s}_{\mathsf{u}}^{\,\mathsf{pr}}\,\mathsf
                                                                                                                                                                                                                                                                           \overline{y_u}^{\text{st}} \, \left( s_{\gamma} \, a_u^{\, \text{pt}} - \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\, \text{pt}} \right) \, \left( s_{\gamma} \, a_u^{\, \text{sr}} - \widetilde{\mu} \, c_{\gamma} \, y_u^{\, \text{sr}} \right) \right) \, LF_{2,2,1,1,-1} \left[ \, m_{\widetilde{q}}^{\, \, \text{s}} \, , \, m_{\widetilde{u}}^{\, \, \text{t}} \, , \, m_{\widetilde{q}}^{\, \, \text{p}} \, , \, m_{\widetilde{u}}^{\, \, \text{r}} \, \right] \, d_{\alpha}^{\, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_{\alpha}^{\, \, \, \, \, \, \, \, \, \text{st}} \, d_
```