```
\left(\frac{1}{324}\ \frac{1}{m_{\text{g}}^2}\ \left(\overline{y_d}^{\text{pi3}}\ \left(27\ \overline{y_u}^{\text{ri1}}\ \left(-{y_d}^{\text{ri4}}\ {y_u}^{\text{pi2}}\ \left({c_{\gamma}}^2+{s_{\gamma}}^2\right)^2+6\ {s_{\gamma}}^2\ {y_d}^{\text{pi4}}\ {y_u}^{\text{ri2}}\right)-2\ {g_1}^2\ {s_{\gamma}}^2\ {y_d}^{\text{pi4}}\ \delta_{\text{ili2}}\right)+\frac{1}{324}\left(\frac{1}{m_{\text{g}}^2}\ \left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri2}}\right)^2+\frac{1}{324}\left(-{y_d}^{\text{ri
                                                                                                                                                                        7 \; g_{1}^{\; 2} \; c_{\gamma}^{\; 2} \; \overline{y_{u}}^{\text{pi1}} \; y_{u}^{\text{pi2}} \; \delta_{\text{i3i4}} \big) \; - \; \frac{8}{243} \; \sum_{p} \; g_{1}^{\; 4} \; \mathsf{LF}_{3,0} \big[ \, \mathsf{m}_{d}^{\; p} \big] \; \delta_{\text{i1i2}} \; \delta_{\text{i3i4}} \; + \; \frac{1}{2} \; \mathcal{S}_{1} \; \mathcal{S}
                                                         \frac{5}{81} \, \sum_{p} \, {\rm g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{32}{1215} \, \sum_{p} \, {\rm g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{32}{1215} \, \sum_{p} \, \mathsf{g_{1}}^{4} \, \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{32}{1215} \, \sum_{p} \, \mathsf{g_{1}}^{4} \, \, \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{32}{1215} \, \sum_{p} \, \mathsf{g_{1}}^{4} \, \, \, \, \, \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{\bar{d}}}^{p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{32}{1215} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, -
                                                         \frac{8}{81} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{3,0}} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} + \frac{5}{27} \sum_{\mathbf{p}} \mathbf{g_1}^4 \ \mathsf{LF_{4,-1}} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{2} \left[ \mathbf{m_{\tilde{e}}}^{\, \mathbf{p}} \right] \ \delta_{\mathsf{i1i2}} \ \delta
                                                         \frac{32}{405} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF}_{5,-2} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{e}}}^{\, p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{1112}} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \, - \, \frac{4}{81} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF}_{\mathsf{3,0}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{l}}}^{\, p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{1112}} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \, + \, \frac{1}{81} \, \, \delta_{\mathsf{
                                                         \frac{4}{243} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF_{3,0}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\, p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{1112}} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \, + \, \frac{5}{162} \, \sum_{p} \, {g_{1}}^{4} \, \, \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{q}}}^{\, p} \big] \, \, \delta_{\mathsf{1112}} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \, - \, \frac{1}{162} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \, + \, \frac{1}{162} \, \, \delta_{\mathsf{1314}} \,
                                                         \frac{\text{16}}{\text{1215}} \sum_{p} g_{1}^{\ 4} \ \text{LF}_{5,-2} \left[ \text{m}_{\tilde{q}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} - \frac{\text{32}}{\text{243}} \sum_{p} g_{1}^{\ 4} \ \text{LF}_{3,0} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{q}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text{1314}} + \frac{\text{32}}{\text{243}} \left[ \text{m}_{\tilde{u}}^{\ p} \right] \ \delta_{\text{1112}} \ \delta_{\text
                                                         \frac{20}{81} \, \sum_{p} \, {\rm g_1}^4 \, \, \mathsf{LF_{4,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{u}}}^p \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, - \, \frac{128}{1215} \, \sum_{p} \, {\rm g_1}^4 \, \, \mathsf{LF_{5,-2}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{u}}}^p \big] \, \, \delta_{\mathsf{i1i2}} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, + \, \frac{128}{1215} \, \, \delta_{\mathsf{i3i4}} \, + \, \frac{128}{
                                                                   \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( 9 \overline{y_u}^{ri1} \left( y_d^{ri4} y_u^{pi2} \left( c_{\gamma}^2 - s_{\gamma}^2 \right)^2 + 6 s_{\gamma}^2 c_{\gamma}^2 y_d^{pi4} y_u^{ri2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi3} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi2} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^2 y_d^2 \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} \left( y_d^{pi4} y_u^{pi4} \right) - 4 g_1^2 s_{\gamma}^2 y_d^2 y_d^2 \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} y_u^{pi4} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} y_u^{pi4} \right) + \frac{1}{54} \left( \overline{y_d}^{pi4} y_u^{pi4} y
                                                                                                                                                                   2 g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_u}^{pi1} y_u^{pi2} \delta_{i3i4}) LF_{1,2}[m_{\Phi}] +
                                                                   \frac{1}{10} \left( s_{\gamma}^2 \overline{y_d}^{pi3} \left( 3 c_{\gamma}^2 \overline{y_u}^{ri1} \left( 2 y_d^{ri4} y_u^{pi2} - 3 y_d^{pi4} y_u^{ri2} \right) + 2 g_1^2 y_d^{pi4} \delta_{i1i2} \right) +
                                                                                                                                                                   g_1^2 c_{\gamma}^2 \overline{y_u}^{\text{pil}} y_u^{\text{pi2}} \delta_{\text{i3i4}} ) \text{ LF}_{\text{2,1}}[\, \text{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,] -
                                                         \frac{1}{162}\;g_{1}{}^{2}\;\left(18\;s_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}\;y_{d}{}^{\text{pi4}}\;\delta_{\text{ili2}}+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi1}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi1}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi1}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi1}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi3}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi3}}\;y_{u}{}^{\text{pi2}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi3}}\;y_{u}{}^{\text{pi3}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{ili2}}\right)\;\delta_{\text{i3i4}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\right]\;+\;\left(9\;c_{\gamma}{}^{2}\;\overline{y_{u}}^{\text{pi3}}\;y_{u}{}^{\text{pi3}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{iii}}\right)\;\mathsf{LF}_{3,0}\left[\,\mathsf{m}_{\scriptscriptstyle{\oplus}}\,\,y_{u}{}^{\text{pi3}}+8\;g_{1}{}^{2}\;\delta_{\text{iii}}\right]\;
                                                         \frac{5}{54} \ {\rm g_1}^4 \ {\rm LF_{4,-1}} \ [{\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}}] \ \delta_{\rm ili2} \ \delta_{\rm i3i4} - \frac{16}{405} \ {\rm g_1}^4 \ {\rm LF_{5,-2}} \ [{\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}}] \ \delta_{\rm ili2} \ \delta_{\rm i3i4} - \frac{16}{405} \ {\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}} \ \delta_{\rm ili2} \ \delta_{\rm i3i4} - \frac{16}{405} \ {\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}} \ \delta_{\rm ili2} \ \delta_{\rm ili2} \ \delta_{\rm ili4} - \frac{16}{405} \ {\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}} \ \delta_{\rm ili4} \ \delta_{\rm ili4} \ \delta_{\rm ili4} - \frac{16}{405} \ {\rm \textit{M}}_{\scriptscriptstyle{\bar{\Phi}}} \ \delta_{\rm ili4} \ \delta
                                                         \frac{2}{243}\; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,1,0}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{243}\; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\!\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4}\; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1}\left[\mathsf{m}_{1}\,,\, \mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{\mathsf{i}2,-1}\left[\mathsf{m}_{\mathsf{i}3}\,,\, \mathsf{m}_{\mathsf{i}3}^{-\,i\,4}\right] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{243} \; \mathsf{m}_{\mathsf{i}3} \; 
                                                              \frac{4}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{2}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{4,1,-2}} \big[ \mathsf{m_1}, \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\mathsf{i4}} \big] \; \delta_{\mathsf{i1i2}} \; \delta_{\mathsf{i3i4}} - \frac{1}{243} \; \mathsf{m_{\tilde{d}}} \; \mathsf{m_{\tilde{d}
                                                              \frac{8}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,1,0} \big[ \, \mathsf{m}_{1} \,, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\, \dot{\mathsf{1}}\, 2} \, \big] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}2} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}4} - \frac{8}{243} \; {g_{1}}^{4} \; \mathsf{LF}_{2,2,-1} \big[ \, \mathsf{m}_{\mathsf{1}} \,, \, \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}^{\,\, \dot{\mathsf{1}}\, 2} \, \big] \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}2} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}4} + \frac{1}{2} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}4} + \frac{1}{2} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}} \; \delta_{\dot{\mathsf{1}}} \; \delta
                                                         \frac{16}{243}~g_{1}{}^{4}~\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}{}^{\dot{1}2}\big]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}2}~\delta_{\dot{3}\dot{3}\dot{1}4} - \frac{8}{243}~g_{1}{}^{4}~\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\mathsf{m}_{1}\,,\,\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{u}}}{}^{\dot{1}2}\big]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}2}~\delta_{\dot{1}3\dot{1}4} - \frac{1}{2}(\mathsf{m}_{1}\,,\,\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}\,,\,\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}_{
                                                         \frac{8}{81}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\,\,\mathsf{i}\,4}\right]\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,-\,\frac{8}{81}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,2,-1}\big[\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\,\,\mathsf{i}\,4}\big]\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}\;\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{1}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{3}\,\mathsf{i}\,4}\,+\,\frac{1}{2}\;\mathsf{m}_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}\,\delta_{\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,2}^{\,\,\mathsf{i}\,
                                                    \frac{16}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{3,1,-1}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{8}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{3}^{2}\;LF_{4,1,-2}\big[m_{3},\;m_{\tilde{d}}^{\text{-}i4}\big]\;\;\delta_{\text{ili}2}\;\delta_{\text{i3i4}}-\frac{1}{81}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_{1}^{2}\;g_
                                                    \frac{8}{81}\; {g_{1}}^2\; {g_{3}}^2\; LF_{2,1,0}\left[\,m_{3}\,,\, m_{\tilde{u}}^{\,\,i\,2}\,\right]\; \delta_{\,\dot{1}1\dot{1}2}\; \delta_{\,\dot{1}3\dot{1}4} \,-\, \frac{8}{81}\; {g_{1}}^2\; {g_{3}}^2\; LF_{2,2,-1}\left[\,m_{3}\,,\, m_{\tilde{u}}^{\,\,\dot{1}\,2}\,\right]\; \delta_{\,\dot{1}1\dot{1}2}\; \delta_{\,\dot{1}3\dot{1}4}\; +\, \frac{1}{81}\; g_{1}^2\; g_{3}^2\; LF_{2,2,-1}\left[\,m_{3}\,,\, m_{\tilde{u}}^{\,\,\dot{1}\,2}\,\right]\; \delta_{\,\dot{1}1\dot{1}2}\; \delta_{\,\dot{1}1\dot{
                                                         \frac{16}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,-\,\frac{8}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\,\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\,\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\;\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\,\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\;g_{3}^{\;2}\;\,\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\,g_{3}^{\;2}\,\,\mathsf{LF}_{4,1,-2}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}^{\;\;\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,1\,\bar{\mathsf{i}}\,2}\,\,\delta_{\,\bar{\mathsf{i}}\,3\,\bar{\mathsf{i}}\,4}\,+\,\frac{1}{81}\;g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^{\;2}\,g_{1}^
                                                         \frac{4}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{2,1,0}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\, \mathrm{i}\, 4}, \; \mathsf{m_1} \, \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} - \frac{2}{243} \; \mathsf{g_1}^4 \; \mathsf{LF_{3,1,-1}} \big[ \, \mathsf{m_{\tilde{d}}}^{\, \mathrm{i}\, 4}, \; \mathsf{m_1} \, \big] \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_1} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2} \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_1} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_2} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_2} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_2} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4} + \frac{2}{3} \; \mathsf{m_2} \, \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3 + \frac{2}{3} \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3 + \frac{2}{3} \; \delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}3
                                                         \frac{16}{81}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,0}\left[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\right]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,-\,\frac{8}{81}\;g_{1}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{2}{}^{2}\;g_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}^{\;i4},\;\mathsf{m}_{3}\big]\;\delta_{\mathsf{i}1\mathsf{i}2}\;\delta_{\mathsf{i}3\mathsf{i}3\mathsf{i}4}\,+\,\frac{1}{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1}{}^{2}\;g_{1
                                                         \frac{1}{27}~g_1^{~2}~\left(-2~\overline{y_d}^{\text{pi3}}~y_d^{\text{pi4}}~\delta_{\text{ili2}}+\overline{y_u}^{\text{pi1}}~y_u^{\text{pi2}}~\delta_{\text{i3i4}}\right)~\mathsf{LF}_{2,\text{1,0}}\!\left[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{~p},~\widetilde{\mu}\right]~+
                                                         \frac{1}{54} \ g_1^2 \ \left(2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \delta_{\text{ili2}} - \overline{y_u}^{\text{pi1}} \ y_u^{\text{pi2}} \ \delta_{\text{i3i4}}\right) \ \mathsf{LF}_{2,2,-1} \big[ \mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{\ \mathsf{p}}, \ \tilde{\mu} \big] + \\
                                                         \frac{1}{54}~g_1^{~2}~\left(2~\overline{y_d}^{\text{pi3}}~y_d^{\text{pi4}}~\delta_{\text{ili2}}-\overline{y_u}^{\text{pi1}}~y_u^{\text{pi2}}~\delta_{\text{i3i4}}\right)~\mathsf{LF_{3,1,-1}}\big[\mathsf{m}_{\tilde{\mathsf{q}}}^{~p},~\tilde{\mu}\big]~+
                                                         \frac{\textbf{16}}{\textbf{243}} \ \textbf{g_1}^{\textbf{4}} \ \textbf{LF_{2,1,0}} \Big[ \textbf{m}_{\bar{\textbf{u}}}^{\ \ \dot{\textbf{1}}^{\textbf{2}}} \textbf{,} \ \textbf{m}_1 \Big] \ \delta_{\textbf{11} \textbf{12}} \ \delta_{\textbf{13} \textbf{14}} - \frac{\textbf{8}}{\textbf{243}} \ \textbf{g_1}^{\textbf{4}} \ \textbf{LF_{3,1,-1}} \Big[ \textbf{m}_{\bar{\textbf{u}}}^{\ \ \dot{\textbf{1}}^{\textbf{2}}} \textbf{,} \ \textbf{m}_1 \Big] \ \delta_{\textbf{11} \textbf{12}} \ \delta_{\textbf{13} \textbf{14}} + \frac{\textbf{8}}{\textbf{13}} \ \textbf{m}_1 + \frac{\textbf{13}}{\textbf{13}} \ \textbf{m}_1 + \frac{\textbf{13}}
                                                         \frac{16}{81}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{2,1,0}\left[\,m_{\tilde{u}}^{~i\,2}\,,~m_{3}\,\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} - \frac{8}{81}~g_{1}{}^{2}~g_{3}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{u}}^{~i\,2}\,,~m_{3}\,\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} + \frac{1}{8}\,m_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{2}{}^{2}~LF_{3,1,-1}\left[\,m_{\tilde{u}}^{~i\,2}\,,~m_{3}\,\right]~\delta_{\dot{1}\dot{1}\dot{1}\dot{2}}~\delta_{\dot{1}\dot{3}\dot{1}\dot{4}} + \frac{1}{8}\,m_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_{1}{}^{2}~g_
                                                         \frac{1}{54} \ g_1^{\ 2} \ \left( 2 \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{pi4}} \ \delta_{\text{ili2}} - \overline{y_u}^{\text{pi1}} \ y_u^{\text{pi2}} \ \delta_{\text{i3i4}} \right) \ \mathsf{LF}_{2,1,0} \left[ \widetilde{\mu} \, , \ \mathsf{m}_{\widetilde{q}}^{\ p} \right] + \\
                                                         \frac{1}{54}~g_{1}^{~2}~\left(14~\overline{y_{d}}^{\text{pi3}}~y_{d}^{\text{pi4}}~\delta_{\text{ili2}}+11~\overline{y_{u}}^{\text{pi1}}~y_{u}^{\text{pi2}}~\delta_{\text{i3i4}}\right)~\mathsf{LF}_{3,1,-1}\big[\tilde{\mu}\,,~\mathfrak{m}_{\tilde{q}}^{~p}\big]~-
                                                         \frac{2}{27}~g_1^{~2}~\left(\overline{y_d}^{\text{pi3}}~y_d^{\text{pi4}}~\delta_{\text{ili2}}+\overline{y_u}^{\text{pi1}}~y_u^{\text{pi2}}~\delta_{\text{i3i4}}\right)~\mathsf{LF_{4,1,-2}}\big[\tilde{\mu}\,,~\mathfrak{m}_q^{\text{-p}}\big]~+
                                                         \frac{2}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,-1}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}2}\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{d}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{4}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,4}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{3}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}\,+\,\frac{4}{9}\;g_{3}{}^{4}\;\mathsf{m}_{3}{}^{2}\;\mathsf{LF}_{2,1,1,1,0}\big[\,\mathsf{m}_{3}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,,\,\,\mathsf{m}_{\bar{\mathsf{u}}}{}^{\dot{\mathsf{i}}\,2}\,\big]\;\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}2\;\delta_{\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}\dot{\mathsf{1}}}\,\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf{m}_{3}\,\mathsf
                                                    \tfrac{1}{6} \ \overline{y_d}^{\text{pi3}} \ y_d^{\text{ri4}} \ \overline{y_u}^{\text{ri1}} \ y_u^{\text{pi2}} \ \mathsf{LF}_{2,1,1,-1} \big[ \widetilde{\mu} \, , \, \mathsf{m}_{\widetilde{q}}{}^{\text{p}} \, , \, \mathsf{m}_{\widetilde{q}}{}^{\text{r}} \big] \ -
                                                         \frac{1}{3} \; \widetilde{\mu}^2 \; \overline{y_d}^{\text{pi3}} \; \overline{y_u}^{\text{ri1}} \; \left( y_d^{\text{ri4}} \; y_u^{\text{pi2}} - 3 \; y_d^{\text{pi4}} \; y_u^{\text{ri2}} \right) \; \mathsf{LF_{2,1,1,0}} \left[ \widetilde{\mu} \; , \; \mathsf{m_{\bar{q}}}^{\text{p}} \; , \; \mathsf{m_{\bar{q}}}^{\text{r}} \right] \right)
```

 $C_{\sf ud}^{(1)\, i1_i2_i3_i4_}
ightarrow$