

## PDEs expressing the 4-index $\wp$ -functions

Recall that a 4-index Q-function can be expressed as a sum of Kleinian  $\wp$ -functions.

$$Q_{ijkl} = \wp_{ijkl} - 2\wp_{ij}\wp_{kl} - 2\wp_{ik}\wp_{jl} - 2\wp_{il}\wp_{jk},$$

We apply this substitution to the PDEs of the previous appendix, to give a set of equations containing only Kleinian  $\wp$ -functions (given below). Each equation was manipulated so that the left hand side is the 4-index  $\wp$ -function with the same indices as the Q-function on the original left hand side.

These new equations are of particular interest because they give a generalisation of the elliptic result.

$$\wp''(u) = 6\wp(u)^2 - \frac{1}{2}g_2$$

As before the PDEs are given in decreasing weight as indicated by the number in the bracket, with the final two PDEs (for  $\wp_{1112}$  and  $\wp_{1111}$ ) not given.

$$\begin{aligned}
(-4) \quad \wp_{6666} &= 6\wp_{66}^2 - 3\wp_{55} + 4\wp_{46} \\
(-5) \quad \wp_{5666} &= 6\wp_{56}\wp_{66} - 2\wp_{45} \\
(-6) \quad \wp_{4666} &= 6\wp_{46}\wp_{66} + 6\lambda_4\wp_{66} - 2\wp_{44} - \frac{3}{2}\wp_{5566} + 3\wp_{66}\wp_{55} + 6\wp_{56}^2 \\
(-7) \quad \wp_{4566} &= 2\wp_{45}\wp_{66} + 4\wp_{46}\wp_{56} + 2\lambda_4\wp_{56} + 2\wp_{36} \\
(-7) \quad \wp_{5556} &= 6\wp_{55}\wp_{56} + 4\lambda_4\wp_{56} + 4\wp_{36} \\
(-8) \quad \wp_{4466} &= 2\wp_{44}\wp_{66} + 4\wp_{46}^2 + 4\lambda_4\wp_{46} + \lambda_4\wp_{55} + \wp_{35} + 6\wp_{26} \\
&\quad - \wp_{4556} + 4\wp_{45}\wp_{56} + 2\wp_{46}\wp_{55} + 4\lambda_3 \\
(-8) \quad \wp_{5555} &= 6\wp_{55}^2 + 16\lambda_4\wp_{55} + 4\wp_{35} + 24\wp_{26} - 6\wp_{4556} \\
&\quad + 24\wp_{45}\wp_{56} + 12\wp_{46}\wp_{55} + 16\lambda_3 \\
(-9) \quad \wp_{4456} &= 2\wp_{44}\wp_{56} + 4\wp_{45}\wp_{46} + \frac{8}{3}\lambda_4\wp_{45} + 2\wp_{25} - \frac{4}{3}\wp_{34} \\
&\quad - \frac{1}{6}\wp_{4555} + \wp_{45}\wp_{55} \\
(-9) \quad \wp_{3666} &= 6\wp_{36}\wp_{66} + 2\lambda_4\wp_{45} - \frac{1}{2}\wp_{4555} + 3\wp_{45}\wp_{55} \\
(-10) \quad \wp_{2666} &= -\frac{1}{2}\wp_{4455} + \wp_{55}\wp_{44} + 2\lambda_4\wp_{56}^2 + \wp_{66}\lambda_4\wp_{55} + \wp_{66}\wp_{35} \\
&\quad + 6\wp_{26}\wp_{66} + 2\wp_{45}^2 + 2\wp_{36}\wp_{56} - \frac{1}{2}\wp_{3566} - \frac{1}{2}\lambda_4\wp_{5566} + 4\wp_{66}\lambda_3 \\
(-10) \quad \wp_{4446} &= -2\wp_{24} - \wp_{4455} + 2\wp_{55}\wp_{44} - 2\lambda_4^2\wp_{66} + 6\lambda_4\wp_{44} - 2\lambda_4\wp_{56}^2 \\
&\quad - \wp_{66}\lambda_4\wp_{55} + 5\wp_{66}\wp_{35} + 4\wp_{45}^2 + 10\wp_{36}\wp_{56} + 6\wp_{46}\wp_{44} \\
&\quad - \frac{5}{2}\wp_{3566} + 4\wp_{66}\lambda_3 + \frac{1}{2}\lambda_4\wp_{5566} \\
(-11) \quad \wp_{3466} &= 4\wp_{36}\lambda_4 + 2\wp_{34}\wp_{66} + 4\wp_{36}\wp_{46} - \frac{1}{2}\wp_{3556} + 2\wp_{35}\wp_{56} + \wp_{36}\wp_{55} \\
(-11) \quad \wp_{4445} &= 6\wp_{36}\lambda_4 - 2\wp_{56}\lambda_4^2 + 8\wp_{56}\lambda_3 - 3\wp_{2566} + 6\wp_{25}\wp_{66} + 12\wp_{26}\wp_{56} \\
&\quad - \frac{3}{2}\wp_{3556} + 6\wp_{35}\wp_{56} + 3\wp_{36}\wp_{55} + 6\wp_{44}\wp_{45} \\
(-12) \quad \wp_{2466} &= 8\wp_{16} - \wp_{33} + 4\lambda_4\wp_{26} + 2\lambda_4\wp_{35} + 2\lambda_2 + 2\wp_{66}\wp_{24} + 4\wp_{46}\wp_{26} \\
&\quad - \frac{1}{2}\wp_{2556} + 2\wp_{56}\wp_{25} + \wp_{55}\wp_{26} - \wp_{3456} + 2\wp_{56}\wp_{34} + 2\wp_{46}\wp_{35} \\
&\quad + 2\wp_{45}\wp_{36} \\
(-12) \quad \wp_{3555} &= 24\wp_{16} - 8\wp_{33} + 16\lambda_4\wp_{35} - 6\wp_{3456} + 12\wp_{56}\wp_{34} + 12\wp_{46}\wp_{35} \\
&\quad + 12\wp_{45}\wp_{36} + 6\wp_{55}\wp_{35} \\
(-12) \quad \wp_{4444} &= -12\wp_{16} + 9\wp_{33} + 12\lambda_4\wp_{26} - 18\lambda_4\wp_{35} + 4\wp_{46}\lambda_4^2 - 3\wp_{55}\lambda_4^2 \\
&\quad - 16\wp_{46}\lambda_3 + 12\wp_{55}\lambda_3 + 6\lambda_2 - 6\wp_{2556} + 24\wp_{56}\wp_{25} + 6\wp_{44}^2 \\
&\quad + 12\wp_{55}\wp_{26} + 12\wp_{3456} - 24\wp_{56}\wp_{34} - 24\wp_{46}\wp_{35} - 24\wp_{45}\wp_{36} \\
(-13) \quad \wp_{2555} &= 12\wp_{15} - 8\wp_{23} + 16\wp_{25}\lambda_4 - 6\wp_{2456} + 12\wp_{24}\wp_{56} \\
&\quad + 12\wp_{25}\wp_{46} + 12\wp_{26}\wp_{45} + 6\wp_{25}\wp_{55} \\
(-13) \quad \wp_{3446} &= 6\wp_{15} - 4\wp_{23} + 4\wp_{25}\lambda_4 + \frac{8}{3}\wp_{34}\lambda_4 - \frac{1}{6}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_4 \\
&\quad + \frac{2}{3}\wp_{44}\lambda_4^2 - 2\wp_{2456} + 4\wp_{24}\wp_{56} + 4\wp_{25}\wp_{46} + 4\wp_{26}\wp_{45} \\
&\quad + 4\wp_{34}\wp_{46} + 2\wp_{36}\wp_{44}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-13) \quad \wp_{3455} &= -4\wp_{25}\lambda_4 + \frac{8}{3}\wp_{34}\lambda_4 + \frac{1}{3}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_4 - \frac{4}{3}\wp_{45}\lambda_4^2 + 2\wp_{2456} \\
&\quad - 4\wp_{24}\wp_{56} - 4\wp_{25}\wp_{46} - 4\wp_{26}\wp_{45} + 2\wp_{34}\wp_{55} + 4\wp_{35}\wp_{45} \\
(-14) \quad \wp_{1666} &= -\frac{1}{2}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4 + 6\wp_{16}\wp_{66} + \wp_{3366} \\
&\quad - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2 - \frac{1}{2}\wp_{3445} + 2\wp_{34}\wp_{45} + \wp_{35}\wp_{44} \\
(-14) \quad \wp_{2446} &= \frac{8}{3}\wp_{14} - 2\wp_{22} + \frac{8}{3}\wp_{24}\lambda_4 - \frac{1}{6}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_4 \\
&\quad - \frac{4}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4 - \frac{10}{3}\wp_{36}^2 - \frac{7}{6}\wp_{3445} \\
&\quad - \frac{1}{6}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4^2 + \frac{14}{3}\wp_{34}\wp_{45} + \frac{7}{3}\wp_{35}\wp_{44} \\
&\quad + 2\wp_{44}\lambda_3 + (\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_3 - \frac{2}{3}\wp_{66}\lambda_4\lambda_3 \\
&\quad + 4\wp_{24}\wp_{46} + 2\wp_{26}\wp_{44} + \frac{5}{6}\wp_{3366} - \frac{5}{3}\wp_{33}\wp_{66} \\
(-14) \quad \wp_{2455} &= \frac{8}{3}\wp_{14} - 2\wp_{22} + \frac{8}{3}\wp_{24}\lambda_4 + \frac{1}{3}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_4 \\
&\quad + \frac{2}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4 + 2\wp_{24}\wp_{55} + 4\wp_{25}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{1}{3}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4^2 - 2\wp_{44}\lambda_3 + \frac{1}{3}\wp_{3445} - \frac{4}{3}\wp_{34}\wp_{45} \\
&\quad - (\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_3 - \frac{2}{3}\wp_{66}\lambda_4\lambda_3 + 6\wp_{66}\lambda_2 \\
&\quad - \frac{5}{3}\wp_{3366} + \frac{10}{3}\wp_{33}\wp_{66} + \frac{20}{3}\wp_{36}^2 - \frac{2}{3}\wp_{35}\wp_{44} \\
(-15) \quad \wp_{1566} &= -\frac{1}{4}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4 - \frac{1}{2}\wp_{36}\lambda_3 + \frac{3}{2}\wp_{56}\lambda_2 \\
&\quad + 2\wp_{15}\wp_{66} + 4\wp_{16}\wp_{56} + \frac{3}{4}\wp_{2366} - \frac{3}{2}\wp_{23}\wp_{66} - 3\wp_{26}\wp_{36} \\
&\quad - \frac{1}{4}\wp_{2445} + \wp_{24}\wp_{45} + \frac{1}{2}\wp_{25}\wp_{44} \\
(-15) \quad \wp_{3356} &= -\frac{1}{2}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4 + 3\wp_{36}\lambda_3 + 3\wp_{56}\lambda_2 \\
&\quad - \frac{1}{2}\wp_{2366} + \wp_{23}\wp_{66} + 2\wp_{26}\wp_{36} - \frac{1}{2}\wp_{2445} + 2\wp_{24}\wp_{45} \\
&\quad + \wp_{25}\wp_{44} + 2\wp_{33}\wp_{56} + 4\wp_{35}\wp_{36} \\
(-15) \quad \wp_{3444} &= -\frac{3}{4}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4 + 4\wp_{36}\lambda_4^2 + \frac{13}{2}\wp_{36}\lambda_3 \\
&\quad - \frac{3}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_4 + \frac{9}{2}\wp_{56}\lambda_2 - \frac{15}{4}\wp_{2366} \\
&\quad + \frac{15}{2}\wp_{23}\wp_{66} + 15\wp_{26}\wp_{36} - \frac{3}{4}\wp_{2445} + 3\wp_{24}\wp_{45} + \frac{3}{2}\wp_{25}\wp_{44} \\
&\quad + 6\wp_{34}\wp_{44} \\
(-16) \quad \wp_{3346} &= -2\wp_{1466} + 4\wp_{14}\wp_{66} + 8\wp_{16}\wp_{46} - \wp_{1556} + 4\wp_{15}\wp_{56} + 2\wp_{16}\wp_{55} \\
&\quad + 4\lambda_1 - \wp_{2266} + 2\wp_{22}\wp_{66} + 4\wp_{26}^2 - 2\wp_{2356} + 4\wp_{23}\wp_{56} \\
&\quad + 4\wp_{25}\wp_{36} + 4\wp_{26}\wp_{35} + 2\wp_{33}\wp_{46} + 4\wp_{34}\wp_{36} - \wp_{55}\lambda_2 \\
&\quad + 16\wp_{16}\lambda_4 + 2\wp_{26}\lambda_3 + 3\wp_{35}\lambda_3 \\
(-16) \quad \wp_{3355} &= 4\wp_{35}^2 + 8\wp_{1466} - 16\wp_{14}\wp_{66} - 32\wp_{16}\wp_{46} + 6\wp_{1556} - 24\wp_{15}\wp_{56} \\
&\quad - 8\lambda_1 - 2\wp_{2356} + 4\wp_{23}\wp_{56} + 4\wp_{25}\wp_{36} + 4\wp_{26}\wp_{35} + 2\wp_{33}\wp_{55} \\
&\quad - 32\wp_{16}\lambda_4 + 4\wp_{35}\lambda_3 - 12\wp_{16}\wp_{55}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-16) \quad \wp_{2444} &= 3 (\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45}) \lambda_4 + 4\wp_{26}\lambda_4^2 \\
&\quad - 6\wp_{35}\lambda_4^2 + 6\wp_{24}\wp_{44} + 18\wp_{14}\wp_{66} + 36\wp_{16}\wp_{46} + 36\wp_{15}\wp_{56} \\
&\quad + 18\wp_{16}\wp_{55} - 3\wp_{22}\wp_{66} - 6\wp_{23}\wp_{56} - 6\wp_{25}\wp_{36} - 6\wp_{26}\wp_{35} \\
&\quad - 7\wp_{26}\lambda_3 + \frac{3}{2}\wp_{35}\lambda_3 - \frac{3}{2}(\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55}) \lambda_4 \\
&\quad - 6\wp_{46}\lambda_2 + \frac{15}{2}\wp_{55}\lambda_2 + 3\wp_{33}\lambda_4 - 6\wp_{26}^2 - 9\wp_{1466} - 9\wp_{1556} \\
&\quad + 3\wp_{2356} + 2\lambda_4\lambda_2 + \frac{3}{2}\wp_{2266} + 10\lambda_1 + 36\wp_{16}\lambda_4 \\
(-17) \quad \wp_{1456} &= -2\wp_{13} + 4\wp_{15}\lambda_4 + \wp_{25}\lambda_3 + \frac{4}{3}\wp_{34}\lambda_3 - \frac{1}{12}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_3 \\
&\quad + \frac{1}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_3 - \wp_{45}\lambda_2 + 2\wp_{14}\wp_{56} + 2\wp_{15}\wp_{46} + 2\wp_{16}\wp_{45} \\
&\quad - \frac{1}{2}\wp_{2256} + \wp_{22}\wp_{56} + 2\wp_{25}\wp_{26} - \wp_{2346} + 2\wp_{23}\wp_{46} + 2\wp_{24}\wp_{36} \\
&\quad + 2\wp_{26}\wp_{34} \\
(-17) \quad \wp_{1555} &= 4\wp_{13} - 8\wp_{15}\lambda_4 - 6\wp_{25}\lambda_3 - 8\wp_{34}\lambda_3 + \frac{1}{2}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_3 \\
&\quad - 2\wp_{45}\lambda_4\lambda_3 + 6\wp_{45}\lambda_2 + 6\wp_{15}\wp_{55} + 3\wp_{2256} - 6\wp_{22}\wp_{56} \\
&\quad - 12\wp_{25}\wp_{26} + 6\wp_{2346} - 12\wp_{23}\wp_{46} - 12\wp_{24}\wp_{36} - 12\wp_{26}\wp_{34} \\
(-17) \quad \wp_{2355} &= -4\wp_{13} + 8\wp_{15}\lambda_4 + 4\wp_{25}\lambda_3 + 4\wp_{34}\lambda_3 - 4\wp_{45}\lambda_2 - 2\wp_{2256} \\
&\quad + 4\wp_{22}\wp_{56} + 8\wp_{25}\wp_{26} - 2\wp_{2346} + 4\wp_{23}\wp_{46} + 4\wp_{24}\wp_{36} \\
&\quad + 4\wp_{26}\wp_{34} + 2\wp_{23}\wp_{55} + 4\wp_{25}\wp_{35} \\
(-17) \quad \wp_{3345} &= -2\wp_{25}\lambda_3 + \frac{4}{3}\wp_{34}\lambda_3 + \frac{1}{6}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_3 - \frac{2}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_3 \\
&\quad + 2\wp_{45}\lambda_2 + \wp_{2256} - 2\wp_{22}\wp_{56} - 4\wp_{25}\wp_{26} + 2\wp_{33}\wp_{45} + 4\wp_{34}\wp_{35} \\
(-18) \quad \wp_{1446} &= -6\wp_{12} + 6\wp_{66}\lambda_1 + 2\wp_{24}\wp_{35} + 2\wp_{16}\wp_{44} + 8\wp_{14}\lambda_4 - \wp_{1455} \\
&\quad - \frac{1}{2}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4 - \wp_{2345} - \frac{1}{2}\wp_{3344} + 2\wp_{14}\wp_{55} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4 + 4\wp_{15}\wp_{45} + 2\wp_{23}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^2 + 2\wp_{34}^2 + 4\wp_{14}\wp_{46} \\
&\quad - (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_3 + 2\wp_{25}\wp_{34} + \wp_{33}\wp_{44} \\
(-18) \quad \wp_{2255} &= -2\wp_{2345} - \frac{2}{3}\lambda_3\wp_{3566} + \frac{1}{3}\lambda_3\wp_{4455} - \frac{4}{3}\lambda_3\wp_{45}^2 - \frac{8}{3}\wp_{66}\lambda_3^2 + 2\wp_{22}\wp_{55} \\
&\quad + 6\lambda_2\wp_{55}\wp_{66} - \frac{2}{3}\lambda_4\lambda_3\wp_{55}\wp_{66} - \frac{8}{3}\lambda_4\wp_{3366} + \frac{32}{3}\lambda_4\wp_{36}^2 + \frac{4}{3}\lambda_4\wp_{3445} \\
&\quad + \frac{4}{3}\lambda_4^2\wp_{3566} + 8\wp_{66}\lambda_4\lambda_2 - 3\lambda_2\wp_{5566} + 12\lambda_2\wp_{56}^2 - \frac{16}{3}\lambda_4^2\wp_{36}\wp_{56} \\
&\quad + \frac{16}{3}\lambda_4\wp_{33}\wp_{66} - \frac{16}{3}\lambda_4\wp_{34}\wp_{45} - \frac{8}{3}\lambda_4\wp_{35}\wp_{44} - 2\wp_{1455} + 4\wp_{25}^2 \\
&\quad + \frac{8}{3}\lambda_3\wp_{36}\wp_{56} - \frac{4}{3}\lambda_4\lambda_3\wp_{56}^2 + \frac{1}{3}\lambda_4\lambda_3\wp_{5566} - \frac{2}{3}\lambda_3\wp_{44}\wp_{55} \\
&\quad + \frac{8}{3}\wp_{24}\lambda_3 - 8\wp_{12} - 8\wp_{44}\lambda_2 + 16\wp_{66}\lambda_1 + \frac{32}{3}\wp_{14}\lambda_4 + 4\wp_{14}\wp_{55} \\
&\quad + 8\wp_{15}\wp_{45} + 4\wp_{23}\wp_{45} + 4\wp_{24}\wp_{35} + 4\wp_{25}\wp_{34} - \frac{8}{3}\lambda_4^2\wp_{35}\wp_{66} \\
&\quad + \frac{4}{3}\lambda_3\wp_{35}\wp_{66}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-18) \quad \wp_{2246} &= 2\wp_{44}\lambda_2 + \frac{3}{2}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_2 - 4\wp_{66}\lambda_1 - 2\wp_{66}\lambda_4\lambda_2 \\
&\quad + (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4 + \wp_{1455} - 2\wp_{14}\wp_{55} \\
&\quad - (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4 - 4\wp_{15}\wp_{45} \\
&\quad - (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^2 + 2\wp_{24}\lambda_3 \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_3 + 2\wp_{22}\wp_{46} + 4\wp_{24}\wp_{26} \\
(-19) \quad \wp_{1366} &= -\frac{3}{10}\lambda_3\wp_{2566} - \frac{1}{4}\lambda_3\wp_{3556} + \frac{9}{5}\wp_{36}\lambda_2 + \frac{12}{5}\wp_{56}\lambda_1 + 2\wp_{13}\wp_{66} \\
&\quad + 4\wp_{16}\wp_{36} + \frac{3}{5}\wp_{22}\wp_{45} + \frac{6}{5}\wp_{24}\wp_{25} + \frac{4}{5}\wp_{23}\wp_{44} + \frac{8}{5}\wp_{24}\wp_{34} \\
&\quad - \frac{2}{5}\wp_{2344} - \frac{3}{10}\wp_{56}\lambda_4\lambda_2 + \frac{7}{10}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3 + \frac{6}{5}\lambda_3\wp_{26}\wp_{56} + \lambda_3\wp_{35}\wp_{56} \\
&\quad + \frac{1}{2}\lambda_3\wp_{36}\wp_{55} + \frac{3}{5}\lambda_3\wp_{25}\wp_{66} + \frac{3}{20}\lambda_4^2\wp_{2566} + \frac{3}{20}\lambda_4\wp_{2445} \\
&\quad - \frac{3}{5}\lambda_4\wp_{24}\wp_{45} - \frac{3}{10}\lambda_4\wp_{25}\wp_{44} + \frac{1}{2}\lambda_4\wp_{23}\wp_{66} + \lambda_4\wp_{26}\wp_{36} \\
&\quad - \frac{3}{5}\lambda_4^2\wp_{26}\wp_{56} - \frac{3}{10}\lambda_4^2\wp_{25}\wp_{66} - \frac{3}{10}\wp_{2245} - \frac{1}{4}\lambda_4\wp_{2366} \\
(-19) \quad \wp_{1445} &= -\frac{1}{2}\lambda_3\wp_{2566} - \frac{3}{4}\lambda_3\wp_{3556} + 3\wp_{36}\lambda_2 + 8\wp_{56}\lambda_1 + \wp_{22}\wp_{45} + 2\wp_{24}\wp_{25} \\
&\quad + 2\wp_{23}\wp_{44} + 4\wp_{24}\wp_{34} - \frac{1}{2}\wp_{2245} - \wp_{2344} + 4\wp_{14}\wp_{45} + \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{36}\wp_{55} \\
&\quad - 2\wp_{56}\lambda_4\lambda_2 + 3\wp_{36}\lambda_4\lambda_3 + 2\lambda_3\wp_{26}\wp_{56} + 3\lambda_3\wp_{35}\wp_{56} + 2\wp_{15}\wp_{44} \\
&\quad + \lambda_3\wp_{25}\wp_{66} + \frac{1}{2}\lambda_4^2\wp_{2566} + 6\lambda_4\wp_{26}\wp_{36} - \frac{3}{2}\lambda_4\wp_{2366} - 2\lambda_4\wp_{24}\wp_{45} \\
&\quad - \lambda_4\wp_{25}\wp_{44} + 3\lambda_4\wp_{23}\wp_{66} + \frac{1}{2}\lambda_4\wp_{2445} - 2\lambda_4^2\wp_{26}\wp_{56} - \lambda_4^2\wp_{25}\wp_{66} \\
(-19) \quad \wp_{3336} &= -\frac{3}{5}\lambda_3\wp_{2566} + \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{3556} - \frac{3}{5}\lambda_4^2\wp_{25}\wp_{66} - \frac{16}{5}\wp_{56}\lambda_1 + \frac{6}{5}\wp_{22}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{12}{5}\wp_{24}\wp_{25} - \frac{12}{5}\wp_{23}\wp_{44} - \frac{24}{5}\wp_{24}\wp_{34} + 6\wp_{33}\wp_{36} - \frac{3}{5}\wp_{2245} \\
&\quad - \frac{3}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_2 - \frac{33}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3 + \frac{12}{5}\lambda_3\wp_{26}\wp_{56} - 6\lambda_3\wp_{35}\wp_{56} \\
&\quad - 3\lambda_3\wp_{36}\wp_{55} - \frac{6}{5}\lambda_4\wp_{24}\wp_{45} + \frac{38}{5}\wp_{36}\lambda_2 + \frac{6}{5}\wp_{2344} \\
&\quad + \frac{6}{5}\lambda_3\wp_{25}\wp_{66} + \frac{3}{10}\lambda_4^2\wp_{2566} + \frac{3}{10}\lambda_4\wp_{2445} + \frac{3}{2}\lambda_4\wp_{2366} \\
&\quad - \frac{3}{5}\lambda_4\wp_{25}\wp_{44} - 3\lambda_4\wp_{23}\wp_{66} - 6\lambda_4\wp_{26}\wp_{36} - \frac{6}{5}\lambda_4^2\wp_{26}\wp_{56} \\
(-21) \quad \wp_{1256} &= \frac{1}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{12}\wp_{56} + 2\wp_{15}\wp_{26} + 2\wp_{16}\wp_{25} - \frac{1}{2}\wp_{2236} + \wp_{22}\wp_{36} \\
&\quad + 2\wp_{23}\wp_{26} - \wp_{1346} + 2\wp_{13}\wp_{46} + 2\wp_{14}\wp_{36} + 2\wp_{16}\wp_{34} + 3\wp_{15}\lambda_3 \\
&\quad - \frac{1}{12}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_2 + \frac{4}{3}\wp_{34}\lambda_2 - 2\wp_{45}\lambda_1 \\
(-20) \quad \wp_{2244} &= -6\wp_{1444} - (\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55})\lambda_3 - 20\wp_{12}\wp_{66} \\
&\quad - 22(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4 - 24\wp_{46}\lambda_1 - 6\wp_{35}\lambda_4\lambda_3 \\
&\quad - 22(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4 + 3\wp_{33}\lambda_3 - 6\wp_{26}\lambda_2 \\
&\quad + 2(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_4 - 40\wp_{16}\wp_{26} \\
&\quad + 2(\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45})\lambda_3 + 2\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad - 44\wp_{16}\lambda_3 + 9\wp_{35}\lambda_2 + 28\wp_{55}\lambda_1 + 112\wp_{16}\lambda_4^2 + 20\wp_{1356} \\
&\quad + (\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_4 + 10\wp_{1266} + 4\wp_{24}^2 - 40\wp_{16}\wp_{35} \\
&\quad + 2\wp_{55}\lambda_4\lambda_2 + 28\lambda_4\lambda_1 + 36\wp_{14}\wp_{44} + 2\wp_{22}\wp_{44} - 40\wp_{15}\wp_{36} \\
&\quad - 40\wp_{13}\wp_{56}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-20) \quad \wp_{2336} &= 4\wp_{23}\wp_{36} + 2\wp_{26}\wp_{33} + 8\wp_{16}\lambda_3 - 2\wp_{55}\lambda_1 + 2\wp_{35}\lambda_2 + 8\wp_{16}\wp_{26} \\
&\quad - 2\wp_{1356} + 4\wp_{13}\wp_{56} + 4\wp_{15}\wp_{36} + 4\wp_{16}\wp_{35} - 2\wp_{1266} + 4\wp_{12}\wp_{66} \\
(-20) \quad \wp_{3335} &= 8\wp_{1444} - 48\wp_{14}\wp_{44} + 6\wp_{33}\wp_{35} + 56\wp_{16}\lambda_3 - 128\wp_{16}\lambda_4^2 \\
&\quad + 24(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4 - 32\wp_{55}\lambda_1 + 24\wp_{46}\lambda_1 \\
&\quad + 4\wp_{35}\lambda_2 - 32\lambda_4\lambda_1 + 24(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4 \\
&\quad + 60\wp_{13}\wp_{56} + 60\wp_{15}\wp_{36} + 60\wp_{16}\wp_{35} - 12\wp_{1266} + 24\wp_{12}\wp_{66} \\
&\quad + 48\wp_{16}\wp_{26} - 30\wp_{1356} \\
(-21) \quad \wp_{1355} &= -\frac{1}{2}\wp_{2335} + 2\wp_{23}\wp_{35} + \wp_{25}\wp_{33} - \wp_{45}\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{13}\wp_{55} + 4\wp_{15}\wp_{35} \\
&\quad + \frac{1}{2}\wp_{2236} - \wp_{22}\wp_{36} - 2\wp_{23}\wp_{26} + \wp_{1346} - 2\wp_{13}\wp_{46} - 2\wp_{14}\wp_{36} \\
&\quad - 2\wp_{16}\wp_{34} + \wp_{15}\lambda_3 + \frac{1}{4}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_2 \\
(-21) \quad \wp_{3334} &= -\frac{3}{2}\wp_{2335} + 6\wp_{23}\wp_{35} + 3\wp_{25}\wp_{33} - \wp_{45}\lambda_4\lambda_2 + 6\wp_{33}\wp_{34} \\
&\quad + 3\wp_{22}\wp_{36} + 6\wp_{23}\wp_{26} - 3\wp_{1346} + 6\wp_{13}\wp_{46} + 6\wp_{14}\wp_{36} \\
&\quad + 9\wp_{15}\lambda_3 + \frac{1}{4}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_2 + 12\wp_{34}\lambda_2 - \frac{3}{2}\wp_{2236} \\
&\quad - 8\wp_{45}\lambda_1 + 6\wp_{16}\wp_{34} \\
(-22) \quad \wp_{2226} &= -10\wp_{66}\lambda_0 + \frac{32}{5}\wp_{14}\lambda_4^2 - \frac{3}{2}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_3 \\
&\quad - \frac{6}{5}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_4 - \frac{14}{5}\wp_{66}\lambda_4\lambda_1 \\
&\quad - \frac{12}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_4 + 12\wp_{12}\wp_{46} \\
&\quad + \frac{4}{5}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^3 - \frac{24}{5}\wp_{12}\lambda_4 \\
&\quad + \frac{3}{2}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_3 + 12\wp_{14}\lambda_3 \\
&\quad - \frac{39}{10}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_3 - 6\wp_{11} + 6\wp_{44}\lambda_1 \\
&\quad + \frac{4}{5}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4^2 + 12\wp_{14}\wp_{26} \\
&\quad - \frac{2}{5}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4^2 - 2\wp_{66}\lambda_3\lambda_2 + 6\wp_{22}\wp_{26} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4\lambda_2 + 12\wp_{16}\wp_{24} - 6\wp_{1246} \\
&\quad + \frac{7}{2}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_2 + 4\wp_{24}\lambda_2 - 2\wp_{55}\wp_{66} \\
&\quad + 6(\wp_{5566} - 4\wp_{56}^2)\lambda_1 + \frac{1}{2}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-22) \quad \wp_{2235} &= 10\wp_{66}\lambda_0 - \frac{32}{15}\wp_{14}\lambda_4^2 + \frac{2}{3}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_3 \\
&+ \frac{2}{5}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_4 - 4\wp_{14}\wp_{26} - 4\wp_{16}\wp_{24} \\
&+ \frac{4}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_4 - \wp_{1255} \\
&- \frac{4}{15}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^3 + \frac{8}{5}\wp_{12}\lambda_4 + 2\wp_{22}\wp_{35} \\
&- \frac{4}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_3 + \frac{4}{3}\wp_{14}\lambda_3 + \frac{38}{5}\wp_{66}\lambda_4\lambda_1 \\
&+ \frac{22}{15}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_3 - 2\wp_{11} - 10\wp_{44}\lambda_1 \\
&- \frac{4}{15}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4^2 - 4\wp_{12}\wp_{46} + 2\wp_{1246} \\
&+ \frac{2}{15}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4^2 + 2\wp_{12}\wp_{55} \\
&- (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_2 + 4\wp_{23}\wp_{25} + 4\wp_{15}\wp_{25} \\
&- 4(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_1 \\
(-22) \quad \wp_{1345} &= \wp_{12}\wp_{55} + \frac{16}{15}\wp_{14}\lambda_4^2 + \frac{1}{6}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_3 \\
&- \frac{1}{5}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_4 + 2\wp_{15}\wp_{34} + 2\wp_{13}\wp_{45} \\
&- \frac{2}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_4 - \wp_{1246} \\
&+ \frac{2}{15}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^3 - \frac{4}{5}\wp_{12}\lambda_4 + 2\wp_{14}\wp_{35} \\
&- \frac{1}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_3 + \frac{10}{3}\wp_{14}\lambda_3 + \frac{11}{5}\wp_{66}\lambda_4\lambda_1 \\
&- \frac{7}{30}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_3 - \wp_{11} - \wp_{44}\lambda_1 \\
&+ \frac{2}{15}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4^2 + 2\wp_{16}\wp_{24} + 2\wp_{15}\wp_{25} \\
&- \frac{1}{15}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4^2 + 2\wp_{12}\wp_{46} + 2\wp_{14}\wp_{26} \\
&- \frac{1}{2}\wp_{1255} + 5\wp_{66}\lambda_0 \\
(-22) \quad \wp_{2334} &= +2\wp_{24}\wp_{33} - \frac{1}{3}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_3 - \frac{32}{15}\wp_{14}\lambda_4^2 \\
&+ \frac{2}{5}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_4 - \frac{32}{5}\wp_{66}\lambda_4\lambda_1 + 4\wp_{23}\wp_{34} \\
&+ \frac{4}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_4 \\
&- \frac{4}{15}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^3 + \frac{8}{5}\wp_{12}\lambda_4 \\
&+ \frac{2}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_3 + \frac{4}{3}\wp_{14}\lambda_3 \\
&+ \frac{7}{15}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_3 - 4\wp_{11} + 4\wp_{44}\lambda_1 \\
&- \frac{4}{15}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4^2 - 2\wp_{12}\wp_{55} \\
&+ \frac{2}{15}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4^2 - 4\wp_{15}\wp_{25} + \wp_{1255} \\
&- (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_2 \\
&+ 2(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_1
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-23) \quad \wp_{1344} &= -\frac{3}{4}\lambda_4\lambda_3\wp_{3556} + \frac{3}{2}\lambda_4^2\wp_{23\wp_{66}} + 3\lambda_4^2\wp_{26\wp_{36}} - \frac{1}{5}\lambda_4^2\wp_{24\wp_{45}} \\
&\quad - \frac{1}{10}\lambda_4^2\wp_{25\wp_{44}} - \frac{1}{5}\lambda_4^3\wp_{26\wp_{56}} + \frac{2}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{2566} - \frac{8}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{26\wp_{56}} \\
&\quad + \frac{1}{2}\lambda_3\wp_{2445} - \frac{1}{10}\lambda_4\wp_{2245} + 6\wp_{36}\lambda_1 + 4\wp_{12\wp_{45}} + 4\wp_{15\wp_{24}} \\
&\quad + 2\wp_{13\wp_{44}} + 4\wp_{14\wp_{34}} + \frac{1}{20}\lambda_4^3\wp_{2566} - \frac{4}{5}\lambda_4\wp_{2344} - \frac{3}{4}\lambda_4^2\wp_{2366} \\
&\quad + \frac{1}{20}\lambda_4^2\wp_{2445} - \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{2366} - 2\wp_{1245} + \frac{3}{2}\lambda_4\lambda_3\wp_{36\wp_{55}} + 4\wp_{14\wp_{25}} \\
&\quad - \lambda_3\wp_{25\wp_{44}} - 2\lambda_3\wp_{24\wp_{45}} + \frac{1}{5}\lambda_4\wp_{22\wp_{45}} + \frac{2}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{25}} + \wp_{36}\lambda_3^2 \\
&\quad + \frac{8}{5}\lambda_4\wp_{23\wp_{44}} + \frac{3}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_2 + \frac{29}{10}\wp_{36}\lambda_4^2\lambda_3 - 3\wp_{56}\lambda_3\lambda_2 + 10\wp_{56}\lambda_0 \\
&\quad - \frac{1}{10}\wp_{56}\lambda_4^2\lambda_2 + \frac{24}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_1 - \frac{1}{10}\lambda_4^3\wp_{25\wp_{66}} + 3\lambda_3\wp_{23\wp_{66}} \\
&\quad + 6\lambda_3\wp_{26\wp_{36}} - \frac{4}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{25\wp_{66}} + 3\lambda_4\lambda_3\wp_{35\wp_{56}} + \frac{16}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{34}} \\
(-23) \quad \wp_{2225} &= \frac{52}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_1 - 7\wp_{56}\lambda_3\lambda_2 - 3\lambda_3\wp_{25\wp_{44}} - 6\lambda_3\wp_{24\wp_{45}} + 12\wp_{15\wp_{24}} \\
&\quad + \frac{6}{5}\lambda_4^2\wp_{25\wp_{44}} + \frac{12}{5}\lambda_4^3\wp_{26\wp_{56}} + \frac{27}{10}\lambda_4\lambda_3\wp_{2566} - \frac{54}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{26\wp_{56}} \\
&\quad + \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{2445} + \frac{6}{5}\lambda_4\wp_{2245} + 24\wp_{36}\lambda_1 + 12\lambda_2\wp_{26\wp_{56}} + 6\lambda_3\wp_{26\wp_{36}} \\
&\quad - \frac{3}{5}\lambda_4^3\wp_{2566} - \frac{12}{5}\lambda_4\wp_{2344} - 3\lambda_4^2\wp_{2366} - \frac{3}{5}\lambda_4^2\wp_{2445} - \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{2366} \\
&\quad + 6\lambda_4\lambda_3\wp_{36\wp_{55}} + \frac{48}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{34}} + \frac{12}{5}\lambda_4^2\wp_{24\wp_{45}} + 6\lambda_4^2\wp_{23\wp_{66}} \\
&\quad - \frac{12}{5}\lambda_4\wp_{22\wp_{45}} - \frac{24}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{25}} - 3\wp_{36}\lambda_3^2 + 12\wp_{12\wp_{45}} + 20\wp_{56}\lambda_0 \\
&\quad - \frac{27}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{25\wp_{66}} + \frac{66}{5}\wp_{36}\lambda_4^2\lambda_3 - 3\lambda_4\lambda_3\wp_{3556} - 12\lambda_2\wp_{35\wp_{56}} \\
&\quad + 12\lambda_4^2\wp_{26\wp_{36}} + \frac{6}{5}\lambda_4^3\wp_{25\wp_{66}} + 3\lambda_3\wp_{23\wp_{66}} + 12\lambda_4\lambda_3\wp_{35\wp_{56}} \\
&\quad + 12\wp_{14\wp_{25}} + 6\lambda_2\wp_{25\wp_{66}} + \frac{6}{5}\wp_{56}\lambda_4^2\lambda_2 - \frac{36}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_2 - 6\wp_{1245} \\
&\quad - 6\lambda_2\wp_{36\wp_{55}} + 6\wp_{22\wp_{25}} + 3\lambda_2\wp_{3556} - 3\lambda_2\wp_{2566} + \frac{24}{5}\lambda_4\wp_{23\wp_{44}} \\
(-23) \quad \wp_{2234} &= -\frac{1}{2}\wp_{36}\lambda_3^2 - 3\lambda_4^2\wp_{23\wp_{66}} - 6\lambda_4^2\wp_{26\wp_{36}} + \frac{2}{5}\lambda_4^2\wp_{24\wp_{45}} \\
&\quad + \frac{1}{5}\lambda_4^2\wp_{25\wp_{44}} + \frac{2}{5}\lambda_4^3\wp_{26\wp_{56}} - \frac{1}{20}\lambda_4\lambda_3\wp_{2566} + \frac{1}{5}\lambda_4\lambda_3\wp_{26\wp_{56}} \\
&\quad - \frac{1}{4}\lambda_3\wp_{2445} + \frac{1}{5}\lambda_4\wp_{2245} - 4\wp_{36}\lambda_1 - 4\wp_{12\wp_{45}} - 4\wp_{15\wp_{24}} \\
&\quad + 2\wp_{1245} + \frac{8}{5}\lambda_4\wp_{2344} + \frac{3}{2}\lambda_4^2\wp_{2366} - \frac{1}{10}\lambda_4^2\wp_{2445} + \frac{3}{4}\lambda_3\wp_{2366} \\
&\quad - \frac{1}{10}\lambda_4^3\wp_{2566} - 3\lambda_4\lambda_3\wp_{36\wp_{55}} - \frac{32}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{34}} + \frac{1}{2}\lambda_3\wp_{25\wp_{44}} \\
&\quad - \frac{2}{5}\lambda_4\wp_{22\wp_{45}} - \frac{4}{5}\lambda_4\wp_{24\wp_{25}} + \frac{3}{2}\lambda_4\lambda_3\wp_{3556} - \frac{16}{5}\lambda_4\wp_{23\wp_{44}} \\
&\quad + \frac{14}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_2 - \frac{29}{5}\wp_{36}\lambda_4^2\lambda_3 + \frac{3}{2}\wp_{56}\lambda_3\lambda_2 + \frac{1}{5}\wp_{56}\lambda_4^2\lambda_2 \\
&\quad - \frac{28}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_1 + \frac{1}{5}\lambda_4^3\wp_{25\wp_{66}} - \frac{3}{2}\lambda_3\wp_{23\wp_{66}} - 3\lambda_3\wp_{26\wp_{36}} \\
&\quad + \frac{1}{10}\lambda_4\lambda_3\wp_{25\wp_{66}} - 6\lambda_4\lambda_3\wp_{35\wp_{56}} - 4\wp_{14\wp_{25}} + 6\lambda_2\wp_{35\wp_{56}} \\
&\quad - \frac{3}{2}\lambda_2\wp_{3556} + 2\wp_{22\wp_{34}} + 4\wp_{23\wp_{24}} + 3\lambda_2\wp_{36\wp_{55}} + \lambda_3\wp_{24\wp_{45}} \\
(-24) \quad \wp_{1336} &= \wp_{35}\lambda_1 - \wp_{1166} + 2\wp_{11\wp_{66}} + 4\wp_{16}^2 + 4\wp_{13\wp_{36}} + 2\wp_{16\wp_{33}} \\
&\quad - 2\wp_{26}\lambda_1 + 4\wp_{46}\lambda_0 - 3\wp_{55}\lambda_0 + 4\wp_{16}\lambda_2
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
(-24) \quad \wp_{3333} &= -72\wp_{55}\lambda_4\lambda_1 + 16\wp_{16}\lambda_4\lambda_3 - 54\wp_{55}\lambda_0 + 72\wp_{46}\lambda_0 + 36\wp_{26}\lambda_1 \\
&\quad - 50\wp_{35}\lambda_1 + 6\wp_{1166} + 48\wp_{46}\lambda_4\lambda_1 - 32\lambda_3\lambda_1 + 12\wp_{1244} \\
&\quad - 48\wp_{14}\wp_{24} + 48(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4^2 \\
&\quad + 24(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_3 - 24\wp_{16}^2 + 6\wp_{33}^2 \\
&\quad + 24(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_3 - 24\wp_{12}\wp_{44} - 256\wp_{16}\lambda_4^3 \\
&\quad - 72(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_4 - 64\lambda_4^2\lambda_1 \\
&\quad + 48(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4^2 - 12\wp_{11}\wp_{66} + 4\wp_{33}\lambda_2 \\
&\quad - 36(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_4 + 16(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_4 \\
(-24) \quad \wp_{2224} &= 54\wp_{55}\lambda_4\lambda_1 - 24\wp_{16}\lambda_4\lambda_3 + 30\wp_{55}\lambda_0 - 40\wp_{46}\lambda_0 - 24\wp_{26}\lambda_1 \\
&\quad + 36\wp_{35}\lambda_1 - 40\wp_{46}\lambda_4\lambda_1 - 12\wp_{16}\lambda_2 + 6\wp_{22}\wp_{24} + 18\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - 6\wp_{1244} + \frac{3}{2}\wp_{55}\lambda_3\lambda_2 + 2\wp_{46}\lambda_3\lambda_2 + 24\wp_{14}\wp_{24} \\
&\quad - 36(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4^2 + 192\wp_{16}\lambda_4^3 \\
&\quad - 15(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_3 + 12\wp_{12}\wp_{44} \\
&\quad - 15(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_3 - 3\wp_{26}\lambda_3^2 + 6\lambda_2^2 \\
&\quad - \frac{3}{2}(\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55})\lambda_2 + 9\wp_{33}\lambda_2 + 48\lambda_4^2\lambda_1 \\
&\quad - \frac{9}{2}\wp_{35}\lambda_3^2 + 48(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_4 \\
&\quad - 36(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4^2 \\
&\quad + 3(\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45})\lambda_2 \\
&\quad + 24(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_4 - 12(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_4 \\
&\quad + 3(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_3 \\
&\quad + \frac{3}{2}(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_3 \\
(-25) \quad \wp_{1236} &= \frac{1}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_1 - \frac{1}{2}\wp_{1156} + \wp_{11}\wp_{56} - 3\wp_{45}\lambda_0 + 2\wp_{15}\lambda_2 \\
&\quad + 2\wp_{15}\wp_{16} + 2\wp_{12}\wp_{36} + 2\wp_{13}\wp_{26} + 2\wp_{16}\wp_{23} \\
&\quad - \frac{1}{12}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_1 + \frac{4}{3}\wp_{34}\lambda_1 - \wp_{25}\lambda_1 \\
(-25) \quad \wp_{1335} &= -2\wp_{45}\lambda_0 - \frac{2}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_1 - \wp_{1156} + 2\wp_{11}\wp_{56} + 4\wp_{15}\wp_{16} \\
&\quad + 4\wp_{15}\lambda_2 + \frac{1}{6}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_1 + \frac{4}{3}\wp_{34}\lambda_1 - 2\wp_{25}\lambda_1 \\
&\quad + 4\wp_{13}\wp_{35} + 2\wp_{15}\wp_{33} \\
(-25) \quad \wp_{2333} &= +4\wp_{34}\lambda_1 - 2\wp_{45}\lambda_4\lambda_1 - 6\wp_{11}\wp_{56} - 12\wp_{15}\wp_{16} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_1 + 6\wp_{23}\wp_{33} + 3\wp_{1156} \\
&\quad - 2\wp_{25}\lambda_1 + 4\wp_{23}\lambda_2 - 6\wp_{45}\lambda_0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-26) \quad \wp_{1226} &= +\frac{8}{3}\wp_{14}\lambda_2 + \frac{1}{5}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_3 \\
&+ \frac{1}{5}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4\lambda_3 - \frac{6}{5}\wp_{12}\lambda_3 \\
&- \frac{1}{10}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4\lambda_3 + \frac{8}{5}\wp_{14}\lambda_4\lambda_3 \\
&- \frac{1}{6}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_2 + \frac{2}{3}\wp_{24}\lambda_1 \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4\lambda_1 - 6\wp_{66}\lambda_4\lambda_0 \\
&+ \frac{5}{2}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_0 + 4\wp_{12}\wp_{26} \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_1 + 2\wp_{11}\wp_{46} \\
&+ \frac{11}{6}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_1 + 4\wp_{14}\wp_{16} \\
&- \frac{3}{5}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_3^2 + \frac{2}{15}\wp_{66}\lambda_3\lambda_1 \\
&- \frac{3}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_3 \\
&- \frac{1}{6}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_2 + 2\wp_{44}\lambda_0 \\
&- \frac{3}{10}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_3 + 2\wp_{16}\wp_{22} \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_2 - \wp_{1146} \\
(-26) \quad \wp_{1235} &= -\frac{1}{2}\wp_{1155} + \frac{4}{3}\wp_{66}\lambda_3\lambda_1 + 8\wp_{66}\lambda_4\lambda_0 + 2\wp_{13}\wp_{25} + 2\wp_{15}\wp_{23} \\
&- \frac{1}{6}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4\lambda_1 - 8\wp_{44}\lambda_0 \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_2 - \frac{4}{3}\wp_{24}\lambda_1 \\
&- \frac{2}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_2 + 2\wp_{12}\wp_{35} \\
&- \frac{1}{6}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_1 + \wp_{11}\wp_{55} \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_2 + \frac{8}{3}\wp_{14}\lambda_2 \\
&- \frac{2}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_1 \\
&- \frac{5}{2}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_0 + 2\wp_{15}^2 \\
(-26) \quad \wp_{2233} &= -\frac{64}{15}\wp_{66}\lambda_3\lambda_1 - \frac{4}{3}\wp_{24}\lambda_1 - \frac{2}{5}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_3 \\
&- \frac{2}{5}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_4\lambda_3 + 4\wp_{23}^2 \\
&+ \frac{1}{5}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_4\lambda_3 - \frac{16}{5}\wp_{14}\lambda_4\lambda_3 \\
&- \frac{2}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{22}\wp_{33} \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_4\lambda_1 + 4\wp_{66}\lambda_4\lambda_0 \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2)\lambda_1 - 8\wp_{14}\wp_{16} \\
&- \frac{5}{3}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_1 - 4\wp_{11}\wp_{46} \\
&+ \frac{6}{5}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_3^2 - 2\wp_{11}\wp_{55} \\
&+ \frac{8}{3}\wp_{14}\lambda_2 + \frac{6}{5}(\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34})\lambda_3 \\
&- \frac{2}{3}(\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44})\lambda_2 - 4\wp_{44}\lambda_0 \\
&+ \frac{3}{5}(\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2)\lambda_3 + \frac{32}{5}\wp_{12}\lambda_3 + 2\wp_{1146} \\
&+ \frac{1}{3}(\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2)\lambda_2 + \wp_{1155} - 4\wp_{15}^2 - 8\wp_{11}\lambda_4
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-26) \quad \wp_{1334} &= -2\wp_{66}\lambda_4\lambda_0 - 2\wp_{24}\lambda_1 + 6\wp_{44}\lambda_0 + 4\wp_{14}\lambda_2 + 4\wp_{14}\wp_{16} \\
&\quad - \frac{1}{2}(\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56})\lambda_1 - \wp_{1146} + 2\wp_{11}\wp_{46} \\
&\quad + \frac{5}{2}(\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2)\lambda_0 + 4\wp_{13}\wp_{34} + 2\wp_{14}\wp_{33} \\
(-27) \quad \wp_{1234} &= +3\wp_{56}\lambda_4\lambda_0 - \frac{3}{2}\wp_{56}\lambda_2^2 - \frac{1}{2}\wp_{1145} \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_2 + \frac{1}{2}\wp_{36}\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{14}\wp_{15} \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_1 + 5\wp_{36}\lambda_0 + \wp_{11}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_1 + 2\wp_{12}\wp_{34} + 2\wp_{13}\wp_{24} \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_2 + 2\wp_{14}\wp_{23} + 2\wp_{36}\lambda_4\lambda_1 \\
(-27) \quad \wp_{2223} &= -3(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_1 - 12\wp_{14}\wp_{15} \\
&\quad + \frac{3}{5}(\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25})\lambda_3 - 10\wp_{36}\lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{10}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_4\lambda_3 - 6\wp_{11}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{3}{5}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_3^2 + 3\wp_{1145} \\
&\quad + \frac{9}{5}(\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34})\lambda_3 - \frac{24}{5}\wp_{56}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_1 + 8\wp_{36}\lambda_4\lambda_1 - \frac{38}{5}\wp_{36}\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + 3(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_2 - \frac{27}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3^2 \\
&\quad + \frac{3}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_3^2 + \frac{3}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + \frac{3}{2}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_4\lambda_3 + 6\wp_{56}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{10}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_3 + 6\wp_{22}\wp_{23} \\
(-27) \quad \wp_{1225} &= +2\wp_{56}\lambda_4\lambda_0 - \frac{3}{20}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_3 \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4\lambda_2 - \frac{13}{10}\wp_{36}\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad - \frac{3}{20}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_4\lambda_3 + \frac{8}{5}\wp_{56}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_4\lambda_3 + 2\wp_{11}\wp_{45} \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_2 - \frac{3}{2}\wp_{56}\lambda_2^2 \\
&\quad + \frac{3}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_1 + 10\wp_{36}\lambda_0 \\
&\quad - (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_1 + \frac{3}{10}\wp_{56}\lambda_4\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + \frac{3}{10}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_3^2 + 2\wp_{15}\wp_{22} \\
&\quad - \frac{3}{5}(\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34})\lambda_3 + \frac{33}{10}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3^2 \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_3^2 + 4\wp_{14}\wp_{15} \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_2 + 4\wp_{12}\wp_{25} \\
&\quad + \frac{3}{10}(\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25})\lambda_3 - \wp_{1145}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-28) \quad \wp_{2222} &= 12\wp_{46}\lambda_2^2 - 12(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_3 \\
&\quad + 42\wp_{35}\lambda_4\lambda_1 + 64\lambda_4^3\lambda_1 + 12\wp_{33}\lambda_4\lambda_2 - 12\wp_{35}\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + 36(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_4^2 + 54\wp_{55}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad - 16(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_4^2 - 28\wp_{26}\lambda_4\lambda_1 + 16\lambda_4\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - 12(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_3 - 48\wp_{16}\lambda_4\lambda_2 \\
&\quad + 6(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_2 + 8\lambda_4\lambda_2^2 - 80\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_3 \\
&\quad + 12(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_2 + 3\wp_{55}\lambda_2^2 \\
&\quad - 6(\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55})\lambda_1 - 72\wp_{46}\lambda_4\lambda_0 - 3\wp_{33}\lambda_3^2 \\
&\quad - 48(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4^3 + 256\wp_{16}\lambda_4^4 \\
&\quad + 12(\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45})\lambda_1 + 18\wp_{33}\lambda_1 \\
&\quad - 24(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_3 - 2\lambda_3^2\lambda_2 \\
&\quad + 4(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_3 - 24\wp_{16}\lambda_1 + 20\wp_{26}\lambda_0 + 6\wp_{22}^2 \\
&\quad - 12(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_3 - 30\wp_{35}\lambda_0 + 4\lambda_2\lambda_1 \\
&\quad - 48(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4^3 + 6\wp_{1144} - 24\wp_{14}^2 \\
&\quad + 72(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_4^2 + 52\wp_{16}\lambda_3^2 \\
&\quad - 12(\wp_{1244} - 2\wp_{12}\wp_{44} - 4\wp_{14}\wp_{24})\lambda_4 - 12\wp_{55}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - 16\wp_{26}\lambda_3\lambda_2 - 48\wp_{46}\lambda_4^2\lambda_1 - 12\wp_{11}\wp_{44} + 72\wp_{55}\lambda_4^2\lambda_1 \\
(-28) \quad \wp_{1224} &= 3\wp_{35}\lambda_4\lambda_1 - 9(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_3 - 4\wp_{46}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad - 9(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_3 + 16\wp_{16}\lambda_4\lambda_2 + 3\wp_{33}\lambda_1 \\
&\quad - 3(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_2 - 2\wp_{26}\lambda_4\lambda_1 - 8\wp_{46}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad + 12(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_3 + 3\wp_{55}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad - 3(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_3 - 4\wp_{16}\lambda_1 - 10\wp_{26}\lambda_0 + 48\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_3 \\
&\quad - 3(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_2 + 12\wp_{55}\lambda_3\lambda_1 + 12\lambda_4\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad + 6(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_3 + 2\wp_{14}\wp_{22} + 4\wp_{12}\wp_{24} \\
&\quad - 24\wp_{16}\lambda_3^2 + 15\wp_{35}\lambda_0 + 6\lambda_2\lambda_1 + 4\wp_{14}^2 - \wp_{1144} + 2\wp_{11}\wp_{44} \\
(-29) \quad \wp_{1136} &= -\frac{1}{6}(\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_0 - 4\wp_{25}\lambda_0 + \frac{2}{3}\wp_{45}\lambda_4\lambda_0 + 2\wp_{15}\lambda_1 \\
&\quad + 2\wp_{11}\wp_{36} + 4\wp_{13}\wp_{16} + \frac{8}{3}\wp_{34}\lambda_0 \\
(-29) \quad \wp_{1333} &= (\wp_{4555} - 6\wp_{45}\wp_{55})\lambda_0 - 12\wp_{25}\lambda_0 + 4\wp_{13}\lambda_2 + 6\wp_{13}\wp_{33} \\
&\quad - 4\wp_{45}\lambda_4\lambda_0 + 4\wp_{15}\lambda_1 + 8\wp_{34}\lambda_0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-30) \quad \wp_{1126} &= \frac{4}{3} \wp_{14} \lambda_1 \frac{1}{2} (\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2) \lambda_0 \\
&+ \frac{5}{2} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_0 \\
&- \frac{1}{5} (\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2) \lambda_2 \\
&- \frac{2}{5} (\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34}) \lambda_2 \\
&+ \frac{1}{6} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_1 + \frac{16}{15} \wp_{14} \lambda_4 \lambda_2 \\
&+ \frac{1}{6} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_1 - \frac{4}{5} \wp_{12} \lambda_2 \\
&+ \frac{2}{15} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_2 + \frac{6}{5} \wp_{66} \lambda_2 \lambda_1 \\
&+ \frac{2}{15} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_2 \\
&- \frac{2}{5} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_2 + 2\wp_{11} \wp_{26} \\
&+ \frac{1}{2} (\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2) \lambda_4 \lambda_0 - 4\wp_{66} \lambda_3 \lambda_0 \\
&+ \frac{1}{6} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_1 + 4\wp_{12} \wp_{16} \\
&- \frac{1}{15} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_4 \lambda_2 \\
(-30) \quad \wp_{1135} &= 4\wp_{13} \wp_{15} - \frac{2}{3} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_1 \\
&+ \frac{1}{3} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_1 - \frac{16}{3} \wp_{24} \lambda_0 \\
&- \frac{5}{3} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_0 + \frac{16}{3} \wp_{66} \lambda_3 \lambda_0 \\
&- \frac{2}{3} (\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2) \lambda_0 + \frac{8}{3} \wp_{14} \lambda_1 \\
&+ \frac{1}{3} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_1 + 2\wp_{11} \wp_{35} \\
&- \frac{2}{3} (\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2) \lambda_4 \lambda_0 \\
(-30) \quad \wp_{1233} &= \frac{24}{5} \wp_{12} \lambda_2 - \frac{1}{3} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_1 \\
&+ \frac{1}{5} (\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2) \lambda_2 - \frac{16}{3} \wp_{24} \lambda_0 \\
&- \frac{1}{3} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_1 - 2\wp_{11} \lambda_3 \\
&- \frac{5}{3} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_0 - 2\wp_{22} \lambda_1 \\
&+ \frac{1}{3} (\wp_{4455} - 2\wp_{44}\wp_{55} - 4\wp_{45}^2) \lambda_0 + \frac{16}{3} \wp_{14} \lambda_1 \\
&- \frac{1}{3} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_1 + \frac{10}{3} \wp_{66} \lambda_3 \lambda_0 \\
&+ \frac{2}{5} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_2 \\
&- \frac{2}{15} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_2 - \frac{16}{15} \wp_{14} \lambda_4 \lambda_2 \\
&+ \frac{1}{3} (\wp_{5566} - 2\wp_{55}\wp_{66} - 4\wp_{56}^2) \lambda_4 \lambda_0 - \frac{6}{5} \wp_{66} \lambda_2 \lambda_1 \\
&- \frac{2}{15} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_2 + 2\wp_{12} \wp_{33} \\
&+ \frac{1}{15} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_4 \lambda_2 + 4\wp_{13} \wp_{23} \\
&+ \frac{2}{5} (\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34}) \lambda_2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-31) \quad \wp_{1134} &= 2(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_0 + \frac{1}{2}\wp_{36}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_0 - \frac{3}{2}\wp_{56}\lambda_2\lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{4}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_1 + 4\wp_{36}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_1 + 2\wp_{11}\wp_{34} \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4\lambda_1 + 4\wp_{13}\wp_{14} \\
(-31) \quad \wp_{1223} &= \frac{3}{10}(\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25})\lambda_2 - \frac{27}{5}\wp_{56}\lambda_2\lambda_1 \\
&\quad - 2(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_0 - \frac{9}{5}\wp_{36}\lambda_2^2 \\
&\quad + \frac{2}{5}(\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34})\lambda_2 - \wp_{36}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - (\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_0 + 8\wp_{36}\lambda_4\lambda_0 \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_1 + 6\wp_{56}\lambda_3\lambda_0 \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_1 + \frac{3}{10}\wp_{56}\lambda_4\lambda_2^2 \\
&\quad - \frac{3}{20}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_4\lambda_2 - \frac{7}{10}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + \frac{3}{10}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_3\lambda_2 + 4\wp_{12}\wp_{23} \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{13}\wp_{22} \\
&\quad + \frac{1}{2}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4\lambda_1 \\
&\quad + \frac{1}{4}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad - \frac{3}{20}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_2 \\
(-31) \quad \wp_{1125} &= +2\wp_{11}\wp_{25} + 4\wp_{12}\wp_{15}\frac{1}{5}(\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25})\lambda_2 \\
&\quad - (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_0 - \frac{6}{5}\wp_{36}\lambda_2^2 \\
&\quad - \frac{2}{5}(\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34})\lambda_2 + \frac{1}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_2^2 \\
&\quad + 2(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_0 + \frac{2}{5}\wp_{56}\lambda_2\lambda_1 \\
&\quad - (\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_1 + 2\wp_{36}\lambda_3\lambda_1 \\
&\quad - \frac{1}{10}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_4\lambda_2 + \frac{11}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad + \frac{1}{5}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad - \frac{1}{2}(\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36})\lambda_4\lambda_2 \\
&\quad - \frac{1}{2}(\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55})\lambda_3\lambda_2 \\
&\quad - \frac{1}{10}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_2
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-32) \quad \wp_{1222} = & 18\wp_{55}\lambda_3\lambda_0 - 12(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4^2\lambda_3 \\
& + 18(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_4\lambda_3 \\
& - 4(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_4\lambda_3 - 4\wp_{16}\lambda_4\lambda_3^2 + 18\wp_{55}\lambda_4\lambda_3\lambda_1 \\
& + 6(\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45})\lambda_0 - 12\wp_{46}\lambda_4\lambda_3\lambda_1 \\
& - 6(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_1 + 16\lambda_4^2\lambda_3\lambda_1 \\
& + 3(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_1 - 16\wp_{16}\lambda_0 + 12\wp_{33}\lambda_0 \\
& - 6(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_2 + 64\wp_{16}\lambda_4^3\lambda_3 \\
& - 3(\wp_{1244} - 2\wp_{12}\wp_{44} - 4\wp_{14}\wp_{24})\lambda_3 + 6\wp_{12}\wp_{22} \\
& - 2(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_2 + 6\wp_{33}\lambda_4\lambda_1 - 24\wp_{46}\lambda_3\lambda_0 \\
& - 3(\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55})\lambda_0 + 8\lambda_2\lambda_0 \\
& + 6(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_2 + 8\wp_{16}\lambda_4\lambda_1 \\
& + 3(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_2 + 8\lambda_3^2\lambda_1 \\
& - 12(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4^2\lambda_3 \\
& - 6(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_1 - 12\wp_{16}\lambda_3\lambda_2 \\
& + 6(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_1 \\
& - 6(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_3^2 + 9\wp_{35}\lambda_3\lambda_1 \\
& - 6(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_3^2 - 18\wp_{26}\lambda_3\lambda_1 + 4\lambda_1^2 \\
& + 9(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_4\lambda_3 + 9\wp_{55}\lambda_2\lambda_1 + 12\lambda_4\lambda_2\lambda_1 \\
& - 6(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_2 + 32\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_2 \\
(-32) \quad \wp_{1124} = & 2\lambda_1^2 - (\wp_{3456} - 2\wp_{34}\wp_{56} - 2\wp_{35}\wp_{46} - 2\wp_{36}\wp_{45})\lambda_0 + 4\wp_{12}\wp_{14} \\
& - (\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_1 - 2(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_2 \\
& - \frac{1}{2}(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_1 - 4\wp_{16}\lambda_0 + 3\wp_{33}\lambda_0 \\
& - 6(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_2 + 2\wp_{11}\wp_{24} + \frac{3}{2}\wp_{35}\lambda_3\lambda_1 \\
& + \frac{1}{2}(\wp_{2556} - 4\wp_{25}\wp_{56} - 2\wp_{26}\wp_{55})\lambda_0 + 2\lambda_2\lambda_0 + 8\wp_{16}\lambda_4\lambda_1 \\
& + 8(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_2 + \wp_{26}\lambda_3\lambda_1 \\
& + 4(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_2 + 8\lambda_4\lambda_2\lambda_1 + 32\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_2 \\
& - (\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_1 - 6\wp_{46}\lambda_2\lambda_1 - 16\wp_{16}\lambda_3\lambda_2 \\
& - (\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_1 + \frac{15}{2}\wp_{55}\lambda_2\lambda_1 \\
& - 6(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_2 + 6\wp_{35}\lambda_4\lambda_0 - 4\wp_{26}\lambda_4\lambda_0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-34) \quad \wp_{1116} &= \frac{14}{5} \wp_{66} \lambda_1^2 + \frac{3}{2} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{5} (\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34}) \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{10} (\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2) \lambda_1 - \frac{6}{5} \wp_{12} \lambda_1 + \frac{8}{5} \wp_{14} \lambda_4 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{1}{10} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_4 \lambda_1 + 6\wp_{11}\wp_{16} \\
&\quad + \frac{1}{5} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_1 - 4\wp_{66} \lambda_2 \lambda_0 \\
&\quad + \frac{1}{5} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{5} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_1 \\
&\quad + \frac{3}{2} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_0 \\
(-34) \quad \wp_{1133} &= -\frac{16}{5} \wp_{66} \lambda_1^2 - \frac{2}{3} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_0 \\
&\quad + \frac{2}{5} (\wp_{2345} - 2\wp_{23}\wp_{45} - 2\wp_{24}\wp_{35} - 2\wp_{25}\wp_{34}) \lambda_1 \\
&\quad + \frac{1}{5} (\wp_{3344} - 2\wp_{33}\wp_{44} - 4\wp_{34}^2) \lambda_1 - 8\wp_{22} \lambda_0 \\
&\quad - \frac{5}{3} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_0 + \frac{32}{3} \wp_{14} \lambda_0 + \frac{24}{5} \wp_{12} \lambda_1 \\
&\quad + \frac{1}{15} (\wp_{3366} - 2\wp_{33}\wp_{66} - 4\wp_{36}^2) \lambda_4 \lambda_1 - \frac{16}{15} \wp_{14} \lambda_4 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{2}{15} (\wp_{3445} - 4\wp_{34}\wp_{45} - 2\wp_{35}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_1 + 8\wp_{66} \lambda_2 \lambda_0 \\
&\quad - \frac{2}{15} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_1 + 4\wp_{13}^2 \\
&\quad + \frac{2}{5} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_1 + 2\wp_{11}\wp_{33} \\
&\quad - \frac{2}{3} (\wp_{3566} - 2\wp_{35}\wp_{66} - 4\wp_{36}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_0 \\
(-35) \quad \wp_{1115} &= \frac{1}{2} \wp_{56} \lambda_2 \lambda_0 - \frac{3}{4} (\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44}) \lambda_0 \\
&\quad - \frac{15}{4} (\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36}) \lambda_0 + \frac{8}{5} \wp_{56} \lambda_1^2 \\
&\quad + \frac{3}{10} (\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25}) \lambda_1 - \frac{9}{5} \wp_{36} \lambda_2 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{5} (\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34}) \lambda_1 + 2\frac{1}{2} \wp_{36} \lambda_3 \lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55}) \lambda_3 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56}) \lambda_4 \lambda_0 \\
&\quad + \frac{3}{10} (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_1 + \frac{33}{10} \wp_{36} \lambda_4 \lambda_3 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{20} (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_1 + 6\wp_{11}\wp_{15} \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36}) \lambda_4 \lambda_1 + \frac{3}{10} \wp_{56} \lambda_4 \lambda_2 \lambda_1 \\
&\quad - \frac{3}{20} (\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_1
\end{aligned}$$



$$\begin{aligned}
(-35) \quad \wp_{1123} &= -2\wp_{56}\lambda_2\lambda_0 + (\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_0 \\
&+ \frac{2}{5}(\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25})\lambda_1 - \frac{12}{5}\wp_{36}\lambda_2\lambda_1 \\
&+ \frac{1}{5}(\wp_{2344} - 2\wp_{23}\wp_{44} - 4\wp_{24}\wp_{34})\lambda_1 - \frac{16}{5}\wp_{56}\lambda_1^2 \\
&+ (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4\lambda_0 + 2\wp_{36}\lambda_3\lambda_0 \\
&+ \frac{2}{5}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_3\lambda_1 + \frac{2}{5}\wp_{36}\lambda_4\lambda_3\lambda_1 \\
&- \frac{1}{5}(\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56})\lambda_4^2\lambda_1 + 2\wp_{11}\wp_{23} + 4\wp_{12}\wp_{13} \\
&- \frac{1}{5}(\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44})\lambda_4\lambda_1 + \frac{2}{5}\wp_{56}\lambda_4\lambda_2\lambda_1 \\
(-36) \quad \wp_{1114} &= -4\wp_{46}\lambda_2\lambda_0 - 6(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_0 \\
&- 9(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_1 + 6\wp_{26}\lambda_3\lambda_0 \\
&- 9(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_1 + 48\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_1 \\
&+ 3(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_0 + 9\wp_{35}\lambda_3\lambda_0 - 3\wp_{55}\lambda_2\lambda_0 \\
&+ 6(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_1 + 12\wp_{55}\lambda_1^2 - 24\wp_{16}\lambda_3\lambda_1 \\
&- 3(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_1 + 6\wp_{11}\wp_{14} - 8\wp_{46}\lambda_1^2 \\
&- 3(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_0 + 12\lambda_4\lambda_1^2 \\
&+ 12(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_1 \\
&+ 3(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_0 \\
(-36) \quad \wp_{1122} &= -10(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4\lambda_1 + \frac{160}{3}\wp_{16}\lambda_4^2\lambda_1 \\
&- \frac{8}{3}(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_4\lambda_2 + 8\wp_{33}\lambda_4\lambda_0 + 16\wp_{16}\lambda_4\lambda_0 \\
&- 10(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4\lambda_1 - 12\wp_{26}\lambda_3\lambda_0 + \frac{20}{3}\lambda_1\lambda_0 \\
&- 8(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_0 + 12\wp_{55}\lambda_4\lambda_2\lambda_1 \\
&+ 6(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_1 + 12\wp_{55}\lambda_1^2 - \frac{76}{3}\wp_{16}\lambda_3\lambda_1 \\
&- 8(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_0 + \wp_{33}\lambda_3\lambda_1 + \frac{32}{3}\lambda_4^2\lambda_2\lambda_1 \\
&- 4(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_3\lambda_2 + 6\lambda_3\lambda_2\lambda_1 \\
&- 8(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_4^2\lambda_2 + \frac{16}{3}\lambda_4\lambda_2\lambda_0 + 2\wp_{11}\wp_{22} \\
&- 8(\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46})\lambda_4^2\lambda_2 - 8\wp_{46}\lambda_1^2 - 6\wp_{26}\lambda_2\lambda_1 \\
&- 4(\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55})\lambda_3\lambda_2 + \frac{128}{3}\wp_{16}\lambda_4^3\lambda_2 \\
&+ 12(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_4\lambda_2 + 9\wp_{35}\lambda_2\lambda_1 \\
&+ 6(\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26})\lambda_4\lambda_2 - 8\wp_{46}\lambda_4\lambda_2\lambda_1 + 4\wp_{12}^2 \\
&- 2(\wp_{1244} - 2\wp_{12}\wp_{44} - 4\wp_{14}\wp_{24})\lambda_2 + \frac{40}{3}\lambda_4\lambda_1^2 - 8\wp_{46}\lambda_2\lambda_0 \\
&- \frac{10}{3}(\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44})\lambda_1 + 3(\wp_{2266} - 2\wp_{22}\wp_{66} - 4\wp_{26}^2)\lambda_0 \\
&+ 6(\wp_{2356} - 2\wp_{23}\wp_{56} - 2\wp_{25}\wp_{36} - 2\wp_{26}\wp_{35})\lambda_0 - \frac{8}{3}\wp_{16}\lambda_4\lambda_3\lambda_2 \\
&+ 12(\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35})\lambda_1 + 12\wp_{55}\lambda_2\lambda_0
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-39) \quad \wp_{11113} &= \frac{3}{2} (\wp_{2245} - 2\wp_{22}\wp_{45} - 4\wp_{24}\wp_{25}) \lambda_0 + \frac{3}{2} \wp_{56} \lambda_4 \lambda_2 \lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56}) \lambda_4^2 \lambda_0 + \frac{9}{2} \wp_{36} \lambda_4 \lambda_3 \lambda_0 \\
&\quad + \frac{3}{2} (\wp_{2566} - 2\wp_{25}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{56}) \lambda_3 \lambda_0 - 6\wp_{56} \lambda_1 \lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{3556} - 4\wp_{35}\wp_{56} - 2\wp_{36}\wp_{55}) \lambda_3 \lambda_0 - \wp_{36} \lambda_2 \lambda_0 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{2445} - 4\wp_{24}\wp_{45} - 2\wp_{25}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_0 - 2\wp_{36} \lambda_1^2 \\
&\quad - \frac{3}{4} (\wp_{2366} - 2\wp_{23}\wp_{66} - 4\wp_{26}\wp_{36}) \lambda_4 \lambda_0 + 6\wp_{11}\wp_{13}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
(-40) \quad \wp_{11112} &= 8\lambda_3 \lambda_1^2 + 4\lambda_3 \lambda_2 \lambda_0 + 32\lambda_4 \lambda_1 \lambda_0 + 6\wp_{33} \lambda_3 \lambda_0 \\
&\quad - 24 (\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55}) \lambda_4 \lambda_0 + 128\wp_{16} \lambda_4^2 \lambda_0 \\
&\quad - 24 (\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46}) \lambda_4 \lambda_0 + 18\wp_{55} \lambda_4 \lambda_1^2 \\
&\quad + 18 (\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35}) \lambda_4 \lambda_1 \\
&\quad - 68\wp_{16} \lambda_3 \lambda_0 + 6\wp_{35} \lambda_2 \lambda_0 + 64\wp_{16} \lambda_4^3 \lambda_1 - 36\wp_{46} \lambda_1 \lambda_0 \\
&\quad + 9 (\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26}) \lambda_4 \lambda_1 - 12\wp_{46} \lambda_4 \lambda_1^2 \\
&\quad - 6 (\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55}) \lambda_3 \lambda_1 + 42\wp_{55} \lambda_1 \lambda_0 \\
&\quad - 6 (\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46}) \lambda_3 \lambda_1 + 16\lambda_4^2 \lambda_1^2 \\
&\quad - 12 (\wp_{1556} - 4\wp_{15}\wp_{56} - 2\wp_{16}\wp_{55}) \lambda_4^2 \lambda_1 + 6\wp_{11}\wp_{12} \\
&\quad - 12 (\wp_{1466} - 2\wp_{14}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{46}) \lambda_4^2 \lambda_1 - 4\wp_{26} \lambda_2 \lambda_0 \\
&\quad - 3 (\wp_{1244} - 2\wp_{12}\wp_{44} - 4\wp_{14}\wp_{24}) \lambda_1 - 4\wp_{16} \lambda_4 \lambda_3 \lambda_1 \\
&\quad + 15 (\wp_{1266} - 2\wp_{12}\wp_{66} - 4\wp_{16}\wp_{26}) \lambda_0 + 12\wp_{35} \lambda_1^2 \\
&\quad + 30 (\wp_{1356} - 2\wp_{13}\wp_{56} - 2\wp_{15}\wp_{36} - 2\wp_{16}\wp_{35}) \lambda_0 - 8\wp_{26} \lambda_1^2 \\
&\quad - 8 (\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44}) \lambda_0 - 4 (\wp_{1444} - 6\wp_{14}\wp_{44}) \lambda_4 \lambda_1
\end{aligned}$$