

$$\begin{aligned}
\Theta_L = & 1 + 2q + 2q^2 + 4q^3 + 2q^4 + 4q^6 + 2q^8 + 6q^9 + 4q^{11} + 4q^{12} + 2q^{16} + 4q^{17} + 6q^{18} + \\
& 4q^{19} + 4q^{22} + 4q^{24} + 2q^{25} + 8q^{27} + 2q^{32} + 8q^{33} + 4q^{34} + 6q^{36} + 4q^{38} + 4q^{41} + 4q^{43} + \\
& 4q^{44} + 4q^{48} + 2q^{49} + 2q^{50} + 8q^{51} + 8q^{54} + 8q^{57} + 4q^{59} + 2q^{64} + 8q^{66} + 4q^{67} + 4q^{68} + \\
& 6q^{72} + 4q^{73} + 4q^{75} + 4q^{76} + 10q^{81} + 4q^{82} + 4q^{83} + 4q^{86} + 4q^{88} + 4q^{89} + 4q^{96} + 4q^{97} + \\
& 2q^{98} + 12q^{99} + 2q^{100} + 8q^{102} + 4q^{107} + 8q^{108} + 4q^{113} + 8q^{114} + 4q^{118} + 6q^{121} + 8q^{123} + \\
& 2q^{128} + 8q^{129} + 4q^{131} + 8q^{132} + 4q^{134} + 4q^{136} + 4q^{137} + 4q^{139} + 6q^{144} + 4q^{146} + 4q^{147} + \\
& 4q^{150} + 4q^{152} + 12q^{153} + 10q^{162} + 4q^{163} + 4q^{164} + 4q^{166} + 2q^{169} + 12q^{171} + 4q^{172} + \\
& 4q^{176} + 8q^{177} + 4q^{178} + 4q^{179} + 8q^{187} + 4q^{192} + 4q^{193} + 4q^{194} + 2q^{196} + 12q^{198} + \\
& 2q^{200} + 8q^{201} + 8q^{204} + 8q^{209} + 4q^{211} + 4q^{214} + 8q^{216} + 8q^{219} + 6q^{225} + 4q^{226} + 4q^{227} + \\
& 8q^{228} + 4q^{233} + 4q^{236} + 4q^{241} + 6q^{242} + 12q^{243} + 8q^{246} + 8q^{249} + 4q^{251} + 2q^{256} + \\
& 4q^{257} + 8q^{258} + 4q^{262} + 8q^{264} + 8q^{267} + 4q^{268} + 4q^{272} + 4q^{274} + 4q^{275} + 4q^{278} + 4q^{281} + \\
& 4q^{283} + 6q^{288} + 6q^{289} + 8q^{291} + 4q^{292} + 4q^{294} + 16q^{297} + 4q^{300} + 4q^{304} + 12q^{306} + \\
& 4q^{307} + 4q^{313} + 8q^{321} + 8q^{323} + 10q^{324} + 4q^{326} + 4q^{328} + 4q^{331} + 4q^{332} + 4q^{337} + \\
& 2q^{338} + 8q^{339} + 12q^{342} + 4q^{344} + 4q^{347} + 4q^{352} + 4q^{353} + 8q^{354} + 4q^{356} + 4q^{358} + \\
& 6q^{361} + 12q^{363} + 12q^{369} + 8q^{374} + 4q^{379} + 4q^{384} + 4q^{386} + 12q^{387} + 4q^{388} + 2q^{392} + \\
& 8q^{393} + 12q^{396} + 2q^{400} + 4q^{401} + 8q^{402} + 8q^{408} + 4q^{409} + 8q^{411} + 8q^{417} + 8q^{418} + \\
& 4q^{419} + 4q^{422} + 4q^{425} + 4q^{428} + 8q^{432} + 4q^{433} + 8q^{438} + 6q^{441} + 4q^{443} + 4q^{449} + 6q^{450} + \\
& 8q^{451} + 4q^{452} + 4q^{454} + 8q^{456} + 4q^{457} + 16q^{459} + 4q^{466} + 4q^{467} + 4q^{472} + 8q^{473} + \\
& 4q^{475} + 4q^{482} + 6q^{484} + 12q^{486} + 8q^{489} + 4q^{491} + 8q^{492} + 8q^{498} + 4q^{499} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Theta_{L,P_1} = & q - 2q^2 - 2q^3 + 4q^4 + 4q^6 - 8q^8 - 5q^9 + 14q^{11} - 8q^{12} + 16q^{16} + 2q^{17} + \\
& 10q^{18} - 34q^{19} - 28q^{22} + 16q^{24} + 25q^{25} + 28q^{27} - 32q^{32} - 28q^{33} - 4q^{34} - 20q^{36} + \\
& 68q^{38} - 46q^{41} + 14q^{43} + 56q^{44} - 32q^{48} + 49q^{49} - 50q^{50} - 4q^{51} - 56q^{54} + 68q^{57} - \\
& 82q^{59} + 64q^{64} + 56q^{66} + 62q^{67} + 8q^{68} + 40q^{72} - 142q^{73} - 50q^{75} - 136q^{76} - 11q^{81} + \\
& 92q^{82} + 158q^{83} - 28q^{86} - 112q^{88} + 146q^{89} + 64q^{96} - 94q^{97} - 98q^{98} - 70q^{99} + \\
& 100q^{100} + 8q^{102} - 178q^{107} + 112q^{108} + 98q^{113} - 136q^{114} + 164q^{118} + 75q^{121} + 92q^{123} - \\
& 128q^{128} - 28q^{129} + 62q^{131} - 112q^{132} - 124q^{134} - 16q^{136} - 238q^{137} + 206q^{139} - \\
& 80q^{144} + 284q^{146} - 98q^{147} + 100q^{150} + 272q^{152} - 10q^{153} + 22q^{162} - 322q^{163} - \\
& 184q^{164} - 316q^{166} + 169q^{169} + 170q^{171} + 56q^{172} + 224q^{176} + 164q^{177} - 292q^{178} - \\
& 34q^{179} + 28q^{187} - 128q^{192} + 98q^{193} + 188q^{194} + 196q^{196} + 140q^{198} - 200q^{200} - \\
& 124q^{201} - 16q^{204} - 476q^{209} - 226q^{211} + 356q^{214} - 224q^{216} + 284q^{219} - 125q^{225} - \\
& 196q^{226} + 446q^{227} + 272q^{228} + 434q^{233} - 328q^{236} + 194q^{241} - 150q^{242} - 230q^{243} - \\
& 184q^{246} - 316q^{249} - 466q^{251} + 256q^{256} + 386q^{257} + 56q^{258} - 124q^{262} + 224q^{264} - \\
& 292q^{267} + 248q^{268} + 32q^{272} + 476q^{274} + 350q^{275} - 412q^{278} - 238q^{281} - 82q^{283} + \\
& 160q^{288} - 285q^{289} + 188q^{291} - 568q^{292} + 196q^{294} + 392q^{297} - 200q^{300} - 544q^{304} + \\
& 20q^{306} + 542q^{307} - 526q^{313} + 356q^{321} - 68q^{323} - 44q^{324} + 644q^{326} + 368q^{328} + \\
& 14q^{331} + 632q^{332} - 478q^{337} - 338q^{338} - 196q^{339} - 340q^{342} - 112q^{344} - 658q^{347} -
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& 448q^{352} + 194q^{353} - 328q^{354} + 584q^{356} + 68q^{358} + 795q^{361} - 150q^{363} + 230q^{369} - \\
& 56q^{374} + 686q^{379} + 256q^{384} - 196q^{386} - 70q^{387} - 376q^{388} - 392q^{392} - 124q^{393} - \\
& 280q^{396} + 400q^{400} - 766q^{401} + 248q^{402} + 32q^{408} - 334q^{409} + 476q^{411} - 412q^{417} + \\
& 952q^{418} - 514q^{419} + 452q^{422} + 50q^{425} - 712q^{428} + 448q^{432} + 578q^{433} - 568q^{438} - \\
& 245q^{441} + 878q^{443} + 866q^{449} + 250q^{450} - 644q^{451} + 392q^{452} - 892q^{454} - 544q^{456} - \\
& 238q^{457} + 56q^{459} - 868q^{466} - 34q^{467} + 656q^{472} + 196q^{473} - 850q^{475} - 388q^{482} + \\
& 300q^{484} + 460q^{486} + 644q^{489} + 782q^{491} + 368q^{492} + 632q^{498} - 802q^{499} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

$$\Theta_{L,P_2} = 0$$