

$$\begin{aligned}
\Theta_L = & 1 + 2q + 4q^2 + 6q^4 + 2q^7 + 8q^8 + 2q^9 + 4q^{11} + 4q^{14} + 10q^{16} + 4q^{18} + 8q^{22} + 4q^{23} + \\
& 2q^{25} + 6q^{28} + 4q^{29} + 12q^{32} + 6q^{36} + 4q^{37} + 4q^{43} + 12q^{44} + 8q^{46} + 2q^{49} + 4q^{50} + 4q^{53} + \\
& 8q^{56} + 8q^{58} + 2q^{63} + 14q^{64} + 4q^{67} + 4q^{71} + 8q^{72} + 8q^{74} + 4q^{77} + 4q^{79} + 2q^{81} + 8q^{86} + \\
& 16q^{88} + 12q^{92} + 4q^{98} + 4q^{99} + 6q^{100} + 8q^{106} + 4q^{107} + 4q^{109} + 10q^{112} + 4q^{113} + 12q^{116} + \\
& 6q^{121} + 4q^{126} + 4q^{127} + 16q^{128} + 8q^{134} + 4q^{137} + 8q^{142} + 10q^{144} + 12q^{148} + 4q^{149} + \\
& 4q^{151} + 8q^{154} + 8q^{158} + 4q^{161} + 4q^{162} + 4q^{163} + 2q^{169} + 12q^{172} + 2q^{175} + 20q^{176} + \\
& 4q^{179} + 16q^{184} + 4q^{191} + 4q^{193} + 6q^{196} + 4q^{197} + 8q^{198} + 8q^{200} + 4q^{203} + 4q^{207} + \\
& 4q^{211} + 12q^{212} + 8q^{214} + 8q^{218} + 12q^{224} + 2q^{225} + 8q^{226} + 16q^{232} + 4q^{233} + 4q^{239} + \\
& 12q^{242} + 6q^{252} + 8q^{253} + 8q^{254} + 18q^{256} + 4q^{259} + 4q^{261} + 4q^{263} + 12q^{268} + 8q^{274} + \\
& 4q^{275} + 4q^{277} + 4q^{281} + 12q^{284} + 12q^{288} + 2q^{289} + 16q^{296} + 8q^{298} + 4q^{301} + 8q^{302} + \\
& 12q^{308} + 12q^{316} + 4q^{317} + 8q^{319} + 8q^{322} + 6q^{324} + 8q^{326} + 4q^{331} + 4q^{333} + 4q^{337} + \\
& 4q^{338} + 2q^{343} + 16q^{344} + 4q^{347} + 4q^{350} + 24q^{352} + 8q^{358} + 4q^{359} + 2q^{361} + 20q^{368} + \\
& 4q^{371} + 4q^{373} + 4q^{379} + 8q^{382} + 8q^{386} + 4q^{387} + 4q^{389} + 8q^{392} + 8q^{394} + 12q^{396} + \\
& 10q^{400} + 4q^{401} + 8q^{406} + 8q^{407} + 8q^{414} + 4q^{421} + 8q^{422} + 16q^{424} + 12q^{428} + 4q^{431} + \\
& 12q^{436} + 2q^{441} + 4q^{443} + 14q^{448} + 4q^{449} + 4q^{450} + 12q^{452} + 4q^{457} + 4q^{463} + 20q^{464} + \\
& 8q^{466} + 4q^{469} + 8q^{473} + 4q^{477} + 8q^{478} + 18q^{484} + 4q^{487} + 4q^{491} + 4q^{497} + 4q^{499} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Theta_{L, P_1} = & q - 3q^2 + 5q^4 - 7q^7 - 3q^8 + 9q^9 - 6q^{11} + 21q^{14} - 11q^{16} - 27q^{18} + 18q^{22} + \\
& 18q^{23} + 25q^{25} - 35q^{28} - 54q^{29} + 45q^{32} + 45q^{36} - 38q^{37} + 58q^{43} - 30q^{44} - 54q^{46} + \\
& 49q^{49} - 75q^{50} - 6q^{53} + 21q^{56} + 162q^{58} - 63q^{63} - 91q^{64} - 118q^{67} + 114q^{71} - 27q^{72} + \\
& 114q^{74} + 42q^{77} - 94q^{79} + 81q^{81} - 174q^{86} + 18q^{88} + 90q^{92} - 147q^{98} - 54q^{99} + \\
& 125q^{100} + 18q^{106} + 186q^{107} + 106q^{109} + 77q^{112} - 222q^{113} - 270q^{116} - 85q^{121} + \\
& 189q^{126} + 2q^{127} + 93q^{128} + 354q^{134} - 174q^{137} - 342q^{142} - 99q^{144} - 190q^{148} + \\
& 186q^{149} + 274q^{151} - 126q^{154} + 282q^{158} - 126q^{161} - 243q^{162} + 74q^{163} + 169q^{169} + \\
& 290q^{172} - 175q^{175} + 66q^{176} - 342q^{179} - 54q^{184} - 318q^{191} - 62q^{193} + 245q^{196} + \\
& 282q^{197} + 162q^{198} - 75q^{200} + 378q^{203} + 162q^{207} - 278q^{211} - 30q^{212} - 558q^{214} - \\
& 318q^{218} - 315q^{224} + 225q^{225} + 666q^{226} + 162q^{232} + 18q^{233} - 222q^{239} + 255q^{242} - \\
& 315q^{252} - 108q^{253} - 6q^{254} + 85q^{256} + 266q^{259} - 486q^{261} + 498q^{263} - 590q^{268} + \\
& 522q^{274} - 150q^{275} - 454q^{277} + 114q^{281} + 570q^{284} + 405q^{288} + 289q^{289} + 114q^{296} - \\
& 558q^{298} - 406q^{301} - 822q^{302} + 210q^{308} - 470q^{316} + 522q^{317} + 324q^{319} + 378q^{322} + \\
& 405q^{324} - 222q^{326} + 634q^{331} - 342q^{333} + 226q^{337} - 507q^{338} - 343q^{343} - 174q^{344} - \\
& 678q^{347} + 525q^{350} - 270q^{352} + 1026q^{358} - 654q^{359} + 361q^{361} - 198q^{368} + 42q^{371} - \\
& 262q^{373} - 614q^{379} + 954q^{382} + 186q^{386} + 522q^{387} + 666q^{389} - 147q^{392} - 846q^{394} - \\
& 270q^{396} - 275q^{400} + 354q^{401} - 1134q^{406} + 228q^{407} - 486q^{414} - 166q^{421} + 834q^{422} + \\
& 18q^{424} + 930q^{428} + 162q^{431} + 530q^{436} + 441q^{441} - 486q^{443} + 637q^{448} - 894q^{449} - \\
& 675q^{450} - 1110q^{452} - 878q^{457} + 674q^{463} + 594q^{464} - 54q^{466} + 826q^{469} - 348q^{473} - \\
& 54q^{477} + 666q^{478} - 425q^{484} - 398q^{487} + 954q^{491} - 798q^{497} + 298q^{499} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

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