

$$\begin{aligned}
\Theta_L = & 1 + 2q + 4q^3 + 2q^4 + 4q^5 + 6q^9 + 2q^{11} + 4q^{12} + 8q^{15} + 2q^{16} + 4q^{20} + 4q^{23} + \\
& 6q^{25} + 8q^{27} + 4q^{31} + 4q^{33} + 6q^{36} + 4q^{37} + 2q^{44} + 12q^{45} + 4q^{47} + 4q^{48} + 2q^{49} + 4q^{53} + \\
& 4q^{55} + 4q^{59} + 8q^{60} + 2q^{64} + 4q^{67} + 8q^{69} + 4q^{71} + 12q^{75} + 4q^{80} + 10q^{81} + 4q^{89} + 4q^{92} + \\
& 8q^{93} + 4q^{97} + 6q^{99} + 6q^{100} + 4q^{103} + 8q^{108} + 8q^{111} + 4q^{113} + 8q^{115} + 2q^{121} + 4q^{124} + \\
& 8q^{125} + 4q^{132} + 16q^{135} + 4q^{137} + 8q^{141} + 6q^{144} + 4q^{147} + 4q^{148} + 8q^{155} + 4q^{157} + \\
& 8q^{159} + 4q^{163} + 8q^{165} + 2q^{169} + 2q^{176} + 8q^{177} + 4q^{179} + 12q^{180} + 4q^{181} + 8q^{185} + \\
& 4q^{188} + 4q^{191} + 4q^{192} + 2q^{196} + 4q^{199} + 8q^{201} + 12q^{207} + 4q^{212} + 8q^{213} + 4q^{220} + 4q^{223} + \\
& 18q^{225} + 4q^{229} + 8q^{235} + 4q^{236} + 8q^{240} + 12q^{243} + 4q^{245} + 4q^{251} + 4q^{253} + 2q^{256} + \\
& 4q^{257} + 8q^{265} + 8q^{267} + 4q^{268} + 4q^{269} + 6q^{275} + 8q^{276} + 12q^{279} + 4q^{284} + 2q^{289} + 8q^{291} + \\
& 8q^{295} + 8q^{297} + 12q^{300} + 8q^{309} + 4q^{311} + 4q^{313} + 4q^{317} + 4q^{320} + 10q^{324} + 4q^{331} + \\
& 12q^{333} + 8q^{335} + 8q^{339} + 4q^{341} + 16q^{345} + 4q^{353} + 8q^{355} + 4q^{356} + 2q^{361} + 4q^{363} + \\
& 4q^{367} + 4q^{368} + 8q^{372} + 16q^{375} + 4q^{379} + 4q^{383} + 4q^{388} + 4q^{389} + 6q^{396} + 4q^{397} + 6q^{400} + \\
& 4q^{401} + 20q^{405} + 4q^{407} + 8q^{411} + 4q^{412} + 4q^{419} + 4q^{421} + 12q^{423} + 8q^{432} + 4q^{433} + \\
& 6q^{441} + 4q^{443} + 8q^{444} + 8q^{445} + 4q^{449} + 4q^{452} + 8q^{460} + 4q^{463} + 16q^{465} + 4q^{467} + 8q^{471} + \\
& 12q^{477} + 2q^{484} + 8q^{485} + 4q^{487} + 8q^{489} + 12q^{495} + 4q^{496} + 4q^{499} + 8q^{500} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\Theta_{L,P_1} = & q - 5q^3 + 4q^4 - q^5 + 16q^9 - 11q^{11} - 20q^{12} + 5q^{15} + 16q^{16} - 4q^{20} + 35q^{23} - \\
& 24q^{25} - 35q^{27} - 37q^{31} + 55q^{33} + 64q^{36} - 25q^{37} - 44q^{44} - 16q^{45} + 50q^{47} - 80q^{48} + \\
& 49q^{49} - 70q^{53} + 11q^{55} + 107q^{59} + 20q^{60} + 64q^{64} + 35q^{67} - 175q^{69} - 133q^{71} + 120q^{75} - \\
& 16q^{80} + 31q^{81} - 97q^{89} + 140q^{92} + 185q^{93} + 95q^{97} - 176q^{99} - 96q^{100} - 190q^{103} - \\
& 140q^{108} + 125q^{111} + 215q^{113} - 35q^{115} + 121q^{121} - 148q^{124} + 49q^{125} + 220q^{132} + \\
& 35q^{135} - 265q^{137} - 250q^{141} + 256q^{144} - 245q^{147} - 100q^{148} + 37q^{155} + 215q^{157} + \\
& 350q^{159} - 70q^{163} - 55q^{165} + 169q^{169} - 176q^{176} - 535q^{177} + 83q^{179} - 64q^{180} + \\
& 263q^{181} + 25q^{185} + 200q^{188} - 157q^{191} - 320q^{192} + 196q^{196} + 2q^{199} - 175q^{201} + \\
& 560q^{207} - 280q^{212} + 665q^{213} + 44q^{220} - 445q^{223} - 384q^{225} - 433q^{229} - 50q^{235} + \\
& 428q^{236} + 80q^{240} + 160q^{243} - 49q^{245} + 227q^{251} - 385q^{253} + 256q^{256} - 190q^{257} + \\
& 70q^{265} + 485q^{267} + 140q^{268} + 362q^{269} + 264q^{275} - 700q^{276} - 592q^{279} - 532q^{284} + \\
& 289q^{289} - 475q^{291} - 107q^{295} + 385q^{297} + 480q^{300} + 950q^{309} - 478q^{311} - 265q^{313} + \\
& 95q^{317} - 64q^{320} + 124q^{324} + 563q^{331} - 400q^{333} - 35q^{335} - 1075q^{339} + 407q^{341} + \\
& 175q^{345} - 625q^{353} + 133q^{355} - 388q^{356} + 361q^{361} - 605q^{363} + 635q^{367} + 560q^{368} + \\
& 740q^{372} - 245q^{375} - 133q^{379} + 755q^{383} + 380q^{388} - 553q^{389} - 704q^{396} - 790q^{397} - \\
& 384q^{400} + 98q^{401} - 31q^{405} + 275q^{407} + 1325q^{411} - 760q^{412} - 262q^{419} - 742q^{421} + \\
& 800q^{423} - 560q^{432} - 25q^{433} + 784q^{441} - 445q^{443} + 500q^{444} + 97q^{445} + 623q^{449} + \\
& 860q^{452} - 140q^{460} + 35q^{463} - 185q^{465} - 925q^{467} - 1075q^{471} - 1120q^{477} + 484q^{484} - \\
& 95q^{485} + 875q^{487} + 350q^{489} + 176q^{495} - 592q^{496} + 602q^{499} + 196q^{500} + O[q]^{501}
\end{aligned}$$

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