

$$\begin{aligned}\Theta_L = & 1 + 2q + 2q^4 + 4q^5 + 4q^7 + 2q^9 + 4q^{11} + 2q^{16} + 4q^{17} + 2q^{19} + 4q^{20} + 4q^{23} + \\ & 6q^{25} + 4q^{28} + 8q^{35} + 2q^{36} + 4q^{43} + 4q^{44} + 4q^{45} + 4q^{47} + 6q^{49} + 8q^{55} + 4q^{61} + 4q^{63} + \\ & 2q^{64} + 4q^{68} + 4q^{73} + 2q^{76} + 8q^{77} + 4q^{80} + 2q^{81} + 4q^{83} + 8q^{85} + 4q^{92} + 4q^{95} + 4q^{99} + \\ & 6q^{100} + 4q^{101} + 4q^{112} + 8q^{115} + 8q^{119} + 6q^{121} + 8q^{125} + 4q^{131} + 4q^{133} + 4q^{137} + 4q^{139} + \\ & 8q^{140} + 2q^{144} + 4q^{149} + 4q^{153} + 4q^{157} + 8q^{161} + 4q^{163} + 2q^{169} + 2q^{171} + 4q^{172} + 12q^{175} + \\ & 4q^{176} + 4q^{180} + 8q^{187} + 4q^{188} + 4q^{191} + 6q^{196} + 4q^{197} + 4q^{199} + 4q^{207} + 4q^{209} + 8q^{215} + \\ & 8q^{220} + 6q^{225} + 4q^{229} + 4q^{233} + 8q^{235} + 4q^{239} + 4q^{244} + 12q^{245} + 4q^{251} + 4q^{252} + \\ & 8q^{253} + 2q^{256} + 4q^{263} + 4q^{271} + 4q^{272} + 12q^{275} + 4q^{277} + 4q^{283} + 6q^{289} + 4q^{292} + 8q^{301} + \\ & 2q^{304} + 8q^{305} + 8q^{308} + 4q^{311} + 4q^{313} + 8q^{315} + 4q^{320} + 4q^{323} + 2q^{324} + 8q^{329} + 4q^{332} + \\ & 8q^{340} + 8q^{343} + 4q^{347} + 4q^{349} + 4q^{353} + 4q^{359} + 2q^{361} + 8q^{365} + 4q^{367} + 4q^{368} + 4q^{380} + \\ & 16q^{385} + 4q^{387} + 4q^{389} + 8q^{391} + 4q^{396} + 4q^{397} + 6q^{400} + 4q^{404} + 4q^{405} + 8q^{415} + 4q^{419} + \\ & 4q^{423} + 12q^{425} + 8q^{427} + 4q^{437} + 6q^{441} + 4q^{443} + 4q^{448} + 4q^{457} + 8q^{460} + 4q^{461} + 4q^{463} + \\ & 4q^{467} + 8q^{473} + 6q^{475} + 8q^{476} + 4q^{479} + 6q^{484} + 4q^{491} + 8q^{495} + 4q^{499} + 8q^{500} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Theta_{L,P_1} = & q + 4q^4 - 9q^5 - 5q^7 + 9q^9 + 3q^{11} + 16q^{16} + 15q^{17} - 19q^{19} - 36q^{20} - 30q^{23} + \\ & 56q^{25} - 20q^{28} + 45q^{35} + 36q^{36} - 85q^{43} + 12q^{44} - 81q^{45} + 75q^{47} - 24q^{49} - 27q^{55} + \\ & 103q^{61} - 45q^{63} + 64q^{64} + 60q^{68} - 25q^{73} - 76q^{76} - 15q^{77} - 144q^{80} + 81q^{81} + 90q^{83} - \\ & 135q^{85} - 120q^{92} + 171q^{95} + 27q^{99} + 224q^{100} - 102q^{101} - 80q^{112} + 270q^{115} - 75q^{119} - \\ & 112q^{121} - 279q^{125} - 213q^{131} + 95q^{133} + 255q^{137} - 197q^{139} + 180q^{140} + 144q^{144} - \\ & 177q^{149} + 135q^{153} + 10q^{157} + 150q^{161} + 250q^{163} + 169q^{169} - 171q^{171} - 340q^{172} - \\ & 280q^{175} + 48q^{176} - 324q^{180} + 45q^{187} + 300q^{188} - 93q^{191} - 96q^{196} + 90q^{197} + \\ & 227q^{199} - 270q^{207} - 57q^{209} + 765q^{215} - 108q^{220} + 504q^{225} - 17q^{229} - 465q^{233} - \\ & 675q^{235} - 453q^{239} + 412q^{244} + 216q^{245} + 27q^{251} - 180q^{252} - 90q^{253} + 256q^{256} - \\ & 405q^{263} - 142q^{271} + 240q^{272} + 168q^{275} + 535q^{277} + 395q^{283} - 64q^{289} - 100q^{292} + \\ & 425q^{301} - 304q^{304} - 927q^{305} - 60q^{308} + 603q^{311} - 590q^{313} + 405q^{315} - 576q^{320} - \\ & 285q^{323} + 324q^{324} - 375q^{329} + 360q^{332} - 540q^{340} + 365q^{343} + 675q^{347} + 527q^{349} - \\ & 510q^{353} + 243q^{359} + 361q^{361} + 225q^{365} + 50q^{367} - 480q^{368} + 684q^{380} + 135q^{385} - \\ & 765q^{387} - 153q^{389} - 450q^{391} + 108q^{396} - 745q^{397} + 896q^{400} - 408q^{404} - 729q^{405} - \\ & 810q^{415} + 762q^{419} + 675q^{423} + 840q^{425} - 515q^{427} + 570q^{437} - 216q^{441} - 45q^{443} - \\ & 320q^{448} - 625q^{457} + 1080q^{460} + 447q^{461} + 755q^{463} + 915q^{467} - 255q^{473} - 1064q^{475} - \\ & 300q^{476} - 942q^{479} - 448q^{484} - 918q^{491} - 243q^{495} + 523q^{499} - 1116q^{500} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

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