

$$\begin{aligned}\Theta_L = & 1 + 2q + 2q^4 + 2q^9 + 2q^{16} + 4q^{17} + 4q^{19} + 4q^{23} + 2q^{25} + 4q^{29} + 2q^{36} + 4q^{37} + \\ & 4q^{47} + 2q^{49} + 4q^{59} + 2q^{64} + 2q^{67} + 4q^{68} + 4q^{71} + 4q^{73} + 4q^{76} + 2q^{81} + 4q^{83} + 4q^{89} + \\ & 4q^{92} + 2q^{100} + 4q^{103} + 4q^{107} + 4q^{116} + 2q^{121} + 4q^{127} + 4q^{131} + 2q^{144} + 4q^{148} + 4q^{149} + \\ & 4q^{151} + 4q^{153} + 4q^{157} + 4q^{163} + 4q^{167} + 2q^{169} + 4q^{171} + 4q^{173} + 4q^{181} + 4q^{188} + \\ & 4q^{193} + 2q^{196} + 4q^{199} + 4q^{207} + 4q^{211} + 4q^{223} + 2q^{225} + 4q^{227} + 4q^{236} + 4q^{241} + \\ & 2q^{256} + 4q^{257} + 4q^{261} + 4q^{263} + 2q^{268} + 4q^{269} + 4q^{272} + 4q^{277} + 4q^{283} + 4q^{284} + \\ & 6q^{289} + 4q^{292} + 4q^{293} + 4q^{304} + 4q^{307} + 4q^{317} + 8q^{323} + 2q^{324} + 4q^{332} + 4q^{333} + \\ & 4q^{349} + 4q^{356} + 4q^{359} + 6q^{361} + 4q^{368} + 4q^{389} + 8q^{391} + 4q^{397} + 2q^{400} + 4q^{412} + \\ & 4q^{419} + 4q^{421} + 4q^{423} + 4q^{425} + 4q^{428} + 4q^{431} + 8q^{437} + 4q^{439} + 2q^{441} + 4q^{449} + \\ & 4q^{457} + 4q^{461} + 4q^{464} + 4q^{467} + 4q^{475} + 4q^{479} + 2q^{484} + 4q^{491} + 8q^{493} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\Theta_{L,P_1} = & q + 4q^4 + 9q^9 + 16q^{16} - 33q^{17} - 29q^{19} - 21q^{23} + 25q^{25} - 9q^{29} + 36q^{36} + \\ & 7q^{37} + 27q^{47} + 49q^{49} + 51q^{59} + 64q^{64} - 67q^{67} - 132q^{68} - 126q^{71} + 79q^{73} - 116q^{76} + \\ & 81q^{81} - 102q^{83} + 111q^{89} - 84q^{92} + 100q^{100} - 62q^{103} + 147q^{107} - 36q^{116} + 121q^{121} + \\ & 187q^{127} - 6q^{131} + 144q^{144} + 28q^{148} + 231q^{149} - 301q^{151} - 297q^{153} - 289q^{157} - \\ & 277q^{163} + 66q^{167} + 169q^{169} - 261q^{171} + 279q^{173} - 241q^{181} + 108q^{188} - 217q^{193} + \\ & 196q^{196} + 331q^{199} - 189q^{207} + 154q^{211} - 157q^{223} + 225q^{225} + 387q^{227} + 204q^{236} - \\ & 121q^{241} + 256q^{256} + 447q^{257} - 81q^{261} + 258q^{263} - 268q^{268} - 534q^{269} - 528q^{272} - \\ & 518q^{277} - 37q^{283} - 504q^{284} + 800q^{289} + 316q^{292} - 486q^{293} - 464q^{304} + 11q^{307} - \\ & 438q^{317} + 957q^{323} + 324q^{324} - 408q^{332} + 63q^{333} - 374q^{349} + 444q^{356} + 651q^{359} + \\ & 480q^{361} - 336q^{368} - 294q^{389} + 693q^{391} + 727q^{397} + 400q^{400} - 248q^{412} - 837q^{419} - \\ & 833q^{421} + 243q^{423} - 825q^{425} + 588q^{428} - 813q^{431} + 609q^{437} - 797q^{439} + 441q^{441} - \\ & 777q^{449} + 311q^{457} - 753q^{461} - 144q^{464} + 666q^{467} - 725q^{475} + 891q^{479} + 484q^{484} - \\ & 693q^{491} + 297q^{493} + O[q]^{501}\end{aligned}$$

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