

Problem 1:

PS: There is one program for merging graphs for both matrix and adjacency list representation and two programs - `kruskalAdjacencyMatrix.py` and `kruskalAdjacencyList.py`. I have merged the graphs G1 and G2 for both matrix and linked list representation in this program and implemented Kruskal's algorithm (one with adjacency matrix and other with adjacency list) in those files. Results remain the same.

Edges in the constructed MST

Edge 0:(79, 205) cost:16
Edge 1:(1699, 1834) cost:20
Edge 2:(1619, 1926) cost:21
Edge 3:(477, 511) cost:25
Edge 4:(1064, 1401) cost:25
Edge 5:(1318, 1319) cost:25
Edge 6:(1119, 1121) cost:26
Edge 7:(50, 404) cost:27
Edge 8:(157, 188) cost:27
Edge 9:(1169, 1268) cost:27
Edge 10:(1190, 1191) cost:27
Edge 11:(1732, 1755) cost:27
Edge 12:(1918, 1933) cost:27
Edge 13:(927, 1496) cost:29
Edge 14:(180, 506) cost:30
Edge 15:(947, 1314) cost:30
Edge 16:(1079, 1618) cost:30
Edge 17:(1233, 1234) cost:30
Edge 18:(485, 504) cost:31

Edge 19:(1149, 1442) cost:31
Edge 20:(1429, 1430) cost:31
Edge 21:(1629, 1849) cost:31
Edge 22:(394, 503) cost:32
Edge 23:(843, 1007) cost:32
Edge 24:(60, 98) cost:33
Edge 25:(239, 429) cost:33
Edge 26:(752, 780) cost:33
Edge 27:(1467, 1468) cost:33
Edge 28:(946, 1478) cost:34
Edge 29:(1041, 1157) cost:34
Edge 30:(1696, 1883) cost:34
Edge 31:(718, 1585) cost:35

Edge 32:(1204, 1617) cost:35
Edge 33:(1542, 1543) cost:35
Edge 34:(1070, 1251) cost:36
Edge 35:(1020, 1173) cost:37
Edge 36:(1161, 1162) cost:38
Edge 37:(1586, 1609) cost:38
Edge 38:(1643, 1645) cost:38
Edge 39:(1728, 1729) cost:38
Edge 40:(1914, 1929) cost:38
Edge 41:(1245, 1328) cost:40
Edge 42:(1503, 1507) cost:40
Edge 43:(1756, 1846) cost:40
Edge 44:(195, 198) cost:42
Edge 45:(557, 1933) cost:42
Edge 46:(1129, 1970) cost:42
Edge 47:(584, 1925) cost:43
Edge 48:(773, 774) cost:43
Edge 49:(989, 1253) cost:43
Edge 50:(1687, 1688) cost:43
Edge 51:(868, 965) cost:44
Edge 52:(1068, 1608) cost:44
Edge 53:(282, 347) cost:45
Edge 54:(451, 464) cost:45
Edge 55:(100, 463) cost:46
Edge 56:(243, 469) cost:46
Edge 57:(563, 765) cost:46
Edge 58:(490, 502) cost:47
Edge 59:(1075, 1344) cost:47
Edge 60:(1417, 1452) cost:47
Edge 61:(1580, 1642) cost:47
Edge 62:(1743, 1994) cost:47
Edge 63:(611, 1248) cost:48
Edge 64:(1422, 1423) cost:49
Edge 65:(681, 736) cost:50
Edge 66:(1320, 1321) cost:50
Edge 67:(1333, 1382) cost:50
Edge 68:(730, 878) cost:51
Edge 69:(1215, 1895) cost:51
Edge 70:(824, 1545) cost:52
Edge 71:(972, 1377) cost:52
Edge 72:(1229, 1230) cost:52
Edge 73:(1305, 1575) cost:52
Edge 74:(20, 21) cost:53
Edge 75:(694, 830) cost:53

Edge 76:(1017, 1631) cost:53
Edge 77:(94, 114) cost:54
Edge 78:(411, 533) cost:54
Edge 79:(712, 714) cost:55
Edge 80:(353, 446) cost:56
Edge 81:(1675, 1868) cost:56
Edge 82:(1789, 1984) cost:56
Edge 83:(340, 452) cost:57
Edge 84:(489, 501) cost:57
Edge 85:(1747, 1845) cost:57
Edge 86:(347, 384) cost:58
Edge 87:(748, 782) cost:58
Edge 88:(905, 980) cost:58
Edge 89:(1157, 1159) cost:58
Edge 90:(1221, 1489) cost:58
Edge 91:(1303, 1393) cost:58
Edge 92:(1407, 1537) cost:58
Edge 93:(1712, 1754) cost:58
Edge 94:(1809, 1907) cost:58
Edge 95:(160, 407) cost:59
Edge 96:(1272, 1560) cost:59
Edge 97:(1471, 1568) cost:59
Edge 98:(609, 809) cost:60
Edge 99:(837, 838) cost:60
Edge 100:(1288, 1289) cost:60
Edge 101:(357, 494) cost:61
Edge 102:(869, 1082) cost:61
Edge 103:(899, 900) cost:61
Edge 104:(145, 476) cost:62
Edge 105:(589, 1255) cost:63
Edge 106:(1085, 1257) cost:63
Edge 107:(1302, 1904) cost:63
Edge 108:(1637, 1831) cost:63
Edge 109:(1704, 1705) cost:64
Edge 110:(1387, 1388) cost:65
Edge 111:(190, 287) cost:67
Edge 112:(615, 1791) cost:67
Edge 113:(961, 962) cost:67
Edge 114:(1041, 1042) cost:67
Edge 115:(777, 778) cost:68
Edge 116:(1329, 1333) cost:68
Edge 117:(1477, 1628) cost:68
Edge 118:(1772, 1865) cost:68
Edge 119:(618, 619) cost:69

Edge 120:(904, 935) cost:69
Edge 121:(1331, 1411) cost:69
Edge 122:(4, 5) cost:70
Edge 123:(713, 773) cost:70
Edge 124:(1424, 1425) cost:70
Edge 125:(315, 530) cost:71
Edge 126:(824, 1517) cost:72
Edge 127:(1807, 1875) cost:72
Edge 128:(713, 1259) cost:73
Edge 129:(1023, 1685) cost:73
Edge 130:(549, 1277) cost:74
Edge 131:(1751, 1828) cost:74
Edge 132:(737, 1062) cost:75
Edge 133:(1283, 1929) cost:75
Edge 134:(261, 390) cost:76
Edge 135:(549, 1443) cost:76
Edge 136:(1071, 1962) cost:76
Edge 137:(1254, 1937) cost:76
Edge 138:(1385, 1517) cost:76
Edge 139:(1387, 1391) cost:76
Edge 140:(1668, 1766) cost:76
Edge 141:(536, 538) cost:77
Edge 142:(619, 702) cost:78
Edge 143:(895, 1042) cost:78
Edge 144:(956, 957) cost:79
Edge 145:(1235, 1236) cost:79
Edge 146:(1238, 1239) cost:80
Edge 147:(1238, 1626) cost:80
Edge 148:(1355, 1624) cost:80
Edge 149:(1815, 1864) cost:80
Edge 150:(465, 468) cost:81
Edge 151:(859, 1351) cost:81
Edge 152:(1728, 1769) cost:81
Edge 153:(425, 462) cost:82
Edge 154:(808, 990) cost:82
Edge 155:(1217, 1895) cost:82
Edge 156:(1274, 1417) cost:83
Edge 157:(1313, 1395) cost:83
Edge 158:(265, 519) cost:84
Edge 159:(49, 123) cost:85
Edge 160:(230, 231) cost:85
Edge 161:(387, 388) cost:85
Edge 162:(470, 471) cost:85
Edge 163:(1193, 1419) cost:85

Edge 164:(70, 98) cost:86
Edge 165:(221, 492) cost:87
Edge 166:(401, 466) cost:87
Edge 167:(817, 901) cost:87
Edge 168:(1616, 1623) cost:87
Edge 169:(704, 705) cost:88
Edge 170:(1418, 1420) cost:88
Edge 171:(1459, 1591) cost:88
Edge 172:(280, 281) cost:89
Edge 173:(475, 505) cost:89
Edge 174:(566, 599) cost:89
Edge 175:(949, 978) cost:89
Edge 176:(1082, 1956) cost:89
Edge 177:(1103, 1104) cost:89
Edge 178:(1405, 1406) cost:89
Edge 179:(774, 1533) cost:90
Edge 180:(1180, 1181) cost:90
Edge 181:(74, 322) cost:91
Edge 182:(1438, 1847) cost:91
Edge 183:(1868, 1869) cost:91
Edge 184:(985, 1897) cost:92
Edge 185:(1406, 1797) cost:92
Edge 186:(1407, 1501) cost:92
Edge 187:(1846, 1848) cost:92
Edge 188:(34, 91) cost:93
Edge 189:(52, 201) cost:93
Edge 190:(504, 505) cost:93
Edge 191:(878, 1015) cost:93
Edge 192:(883, 1287) cost:93
Edge 193:(1202, 1623) cost:93
Edge 194:(1537, 1563) cost:93
Edge 195:(505, 506) cost:94
Edge 196:(828, 842) cost:94
Edge 197:(1218, 1313) cost:94
Edge 198:(1822, 1839) cost:94
Edge 199:(1712, 1713) cost:95
Edge 200:(1878, 1879) cost:95
Edge 201:(33, 106) cost:96
Edge 202:(253, 396) cost:96
Edge 203:(1102, 1103) cost:96
Edge 204:(1115, 1344) cost:96
Edge 205:(1423, 1522) cost:96
Edge 206:(32, 69) cost:97
Edge 207:(71, 105) cost:97

Edge 208:(778, 1287) cost:97
Edge 209:(894, 967) cost:97
Edge 210:(1770, 1801) cost:97
Edge 211:(47, 66) cost:98
Edge 212:(193, 263) cost:98
Edge 213:(780, 999) cost:98
Edge 214:(783, 888) cost:98
Edge 215:(1001, 1003) cost:98
Edge 216:(1050, 1161) cost:98
Edge 217:(1471, 1504) cost:98
Edge 218:(1581, 1637) cost:98
Edge 219:(1351, 1750) cost:100
Edge 220:(14, 15) cost:101
Edge 221:(313, 423) cost:101
Edge 222:(818, 1253) cost:101
Edge 223:(875, 961) cost:101
Edge 224:(889, 1015) cost:101
Edge 225:(1119, 1120) cost:101
Edge 226:(345, 346) cost:102
Edge 227:(1625, 1933) cost:102
Edge 228:(182, 407) cost:103
Edge 229:(540, 1301) cost:103
Edge 230:(842, 1013) cost:103
Edge 231:(1349, 1919) cost:103
Edge 232:(219, 220) cost:104
Edge 233:(257, 282) cost:104
Edge 234:(1010, 1014) cost:104
Edge 235:(1025, 1396) cost:104
Edge 236:(1618, 1897) cost:104
Edge 237:(1681, 1841) cost:104
Edge 238:(557, 722) cost:105
Edge 239:(561, 1904) cost:105
Edge 240:(655, 843) cost:105
Edge 241:(1121, 1164) cost:105
Edge 242:(152, 321) cost:106
Edge 243:(295, 296) cost:106
Edge 244:(639, 850) cost:106
Edge 245:(989, 1016) cost:106
Edge 246:(1105, 1106) cost:106
Edge 247:(1244, 1245) cost:106
Edge 248:(1582, 1825) cost:106
Edge 249:(408, 461) cost:107
Edge 250:(1443, 1903) cost:107
Edge 251:(1695, 1884) cost:107

Edge 252:(1788, 1849) cost:107
Edge 253:(166, 167) cost:108
Edge 254:(281, 291) cost:108
Edge 255:(601, 1232) cost:108
Edge 256:(768, 769) cost:108
Edge 257:(219, 266) cost:109
Edge 258:(1022, 1911) cost:109
Edge 259:(1357, 1625) cost:109
Edge 260:(1472, 1899) cost:109
Edge 261:(1736, 1922) cost:109
Edge 262:(171, 276) cost:110
Edge 263:(195, 196) cost:110
Edge 264:(449, 450) cost:110
Edge 265:(618, 799) cost:110
Edge 266:(777, 1321) cost:110
Edge 267:(71, 72) cost:111
Edge 268:(119, 437) cost:111
Edge 269:(135, 208) cost:111
Edge 270:(136, 178) cost:111
Edge 271:(641, 1252) cost:111
Edge 272:(877, 878) cost:111
Edge 273:(945, 946) cost:111
Edge 274:(1739, 1793) cost:111
Edge 275:(76, 515) cost:112
Edge 276:(308, 430) cost:112
Edge 277:(548, 549) cost:112
Edge 278:(598, 1459) cost:112
Edge 279:(614, 617) cost:112
Edge 280:(880, 930) cost:112
Edge 281:(908, 1601) cost:112
Edge 282:(1574, 1974) cost:112
Edge 283:(1631, 1750) cost:112
Edge 284:(99, 510) cost:113
Edge 285:(562, 1408) cost:113
Edge 286:(829, 830) cost:113
Edge 287:(834, 1840) cost:113
Edge 288:(962, 1908) cost:113
Edge 289:(1064, 1065) cost:113
Edge 290:(1172, 1173) cost:113
Edge 291:(1340, 1589) cost:113
Edge 292:(1346, 1348) cost:113
Edge 293:(1584, 1630) cost:113
Edge 294:(1731, 1860) cost:113
Edge 295:(92, 93) cost:114

Edge 296:(344, 408) cost:114
Edge 297:(447, 452) cost:114
Edge 298:(705, 1945) cost:114
Edge 299:(1094, 1963) cost:114
Edge 300:(1203, 1207) cost:114
Edge 301:(30, 365) cost:115
Edge 302:(303, 307) cost:115
Edge 303:(307, 414) cost:115
Edge 304:(554, 767) cost:115
Edge 305:(1024, 1595) cost:115
Edge 306:(1445, 1452) cost:115
Edge 307:(1690, 1986) cost:115
Edge 308:(1808, 1922) cost:115
Edge 309:(152, 176) cost:116
Edge 310:(548, 603) cost:116
Edge 311:(682, 1133) cost:116
Edge 312:(262, 360) cost:117
Edge 313:(284, 310) cost:117
Edge 314:(294, 383) cost:117
Edge 315:(551, 1632) cost:117
Edge 316:(556, 721) cost:117
Edge 317:(893, 977) cost:117
Edge 318:(1024, 1813) cost:117
Edge 319:(1055, 1267) cost:117
Edge 320:(75, 515) cost:118
Edge 321:(291, 294) cost:118
Edge 322:(361, 363) cost:118
Edge 323:(611, 714) cost:118
Edge 324:(626, 1628) cost:118
Edge 325:(641, 642) cost:118
Edge 326:(894, 932) cost:118
Edge 327:(1090, 1139) cost:118
Edge 328:(1708, 1863) cost:118
Edge 329:(158, 372) cost:119
Edge 330:(292, 466) cost:119
Edge 331:(564, 1702) cost:119
Edge 332:(640, 644) cost:119
Edge 333:(666, 844) cost:119
Edge 334:(763, 1483) cost:119
Edge 335:(910, 911) cost:119
Edge 336:(1143, 1442) cost:119
Edge 337:(1353, 1401) cost:119
Edge 338:(201, 209) cost:120
Edge 339:(229, 327) cost:120

Edge 340:(554, 1282) cost:120
Edge 341:(686, 831) cost:120
Edge 342:(891, 1017) cost:120
Edge 343:(1088, 1107) cost:120
Edge 344:(1100, 1132) cost:120
Edge 345:(1318, 1411) cost:120
Edge 346:(1626, 1627) cost:120
Edge 347:(1634, 1651) cost:120
Edge 348:(55, 124) cost:121
Edge 349:(348, 461) cost:121
Edge 350:(1089, 1136) cost:121
Edge 351:(1148, 1501) cost:121
Edge 352:(1283, 1284) cost:121
Edge 353:(209, 414) cost:122
Edge 354:(695, 1251) cost:122
Edge 355:(972, 1234) cost:122
Edge 356:(1039, 1157) cost:122
Edge 357:(1268, 1633) cost:122
Edge 358:(1330, 1900) cost:122
Edge 359:(1393, 1394) cost:122
Edge 360:(292, 467) cost:123
Edge 361:(348, 349) cost:123
Edge 362:(349, 396) cost:123
Edge 363:(413, 509) cost:123
Edge 364:(491, 523) cost:123
Edge 365:(551, 910) cost:123
Edge 366:(606, 608) cost:123
Edge 367:(733, 969) cost:123
Edge 368:(931, 1496) cost:123
Edge 369:(1166, 1914) cost:123
Edge 370:(1605, 1798) cost:123
Edge 371:(1620, 1621) cost:123
Edge 372:(290, 401) cost:124
Edge 373:(298, 421) cost:124
Edge 374:(764, 883) cost:124
Edge 375:(881, 930) cost:124
Edge 376:(945, 1229) cost:124
Edge 377:(1189, 1405) cost:124
Edge 378:(1246, 1443) cost:124
Edge 379:(1434, 1526) cost:124
Edge 380:(1482, 1488) cost:124
Edge 381:(1635, 1654) cost:124
Edge 382:(1652, 1831) cost:124
Edge 383:(235, 392) cost:125

Edge 384:(283, 284) cost:125
Edge 385:(599, 1583) cost:125
Edge 386:(644, 648) cost:125
Edge 387:(1204, 1205) cost:125
Edge 388:(1602, 1788) cost:125
Edge 389:(1683, 1825) cost:125
Edge 390:(1783, 1983) cost:125
Edge 391:(164, 165) cost:126
Edge 392:(265, 395) cost:126
Edge 393:(539, 540) cost:126
Edge 394:(567, 1935) cost:126
Edge 395:(586, 1939) cost:126
Edge 396:(642, 788) cost:126
Edge 397:(727, 757) cost:126
Edge 398:(897, 898) cost:126
Edge 399:(1111, 1621) cost:126
Edge 400:(1281, 1354) cost:126
Edge 401:(1429, 1562) cost:126
Edge 402:(1466, 1977) cost:126
Edge 403:(1603, 1920) cost:126
Edge 404:(1656, 1832) cost:126
Edge 405:(1664, 1988) cost:126
Edge 406:(1735, 1859) cost:126
Edge 407:(109, 110) cost:127
Edge 408:(151, 208) cost:127
Edge 409:(299, 422) cost:127
Edge 410:(389, 397) cost:127
Edge 411:(643, 974) cost:127
Edge 412:(707, 709) cost:127
Edge 413:(716, 1370) cost:127
Edge 414:(739, 1654) cost:127
Edge 415:(741, 1646) cost:127
Edge 416:(763, 1304) cost:127
Edge 417:(820, 1054) cost:127
Edge 418:(1064, 1441) cost:127
Edge 419:(1376, 1428) cost:127
Edge 420:(1658, 1985) cost:127
Edge 421:(1678, 1725) cost:127
Edge 422:(187, 429) cost:128
Edge 423:(193, 194) cost:128
Edge 424:(210, 306) cost:128
Edge 425:(248, 283) cost:128
Edge 426:(385, 386) cost:128
Edge 427:(555, 1281) cost:128

Edge 428:(589, 1094) cost:128
Edge 429:(637, 800) cost:128
Edge 430:(638, 709) cost:128
Edge 431:(716, 1524) cost:128
Edge 432:(721, 861) cost:128
Edge 433:(988, 989) cost:128
Edge 434:(996, 1584) cost:128
Edge 435:(1030, 1034) cost:128
Edge 436:(1063, 1229) cost:128
Edge 437:(1108, 1516) cost:128
Edge 438:(1126, 1128) cost:128
Edge 439:(1196, 1210) cost:128
Edge 440:(1226, 1227) cost:128
Edge 441:(1315, 1402) cost:128
Edge 442:(1392, 1437) cost:128
Edge 443:(1392, 1444) cost:128
Edge 444:(1660, 1689) cost:128
Edge 445:(1700, 1805) cost:128
Edge 446:(1774, 1799) cost:128
Edge 447:(8, 472) cost:129
Edge 448:(23, 293) cost:129
Edge 449:(126, 127) cost:129
Edge 450:(135, 136) cost:129
Edge 451:(141, 142) cost:129
Edge 452:(143, 336) cost:129
Edge 453:(261, 368) cost:129
Edge 454:(776, 1188) cost:129
Edge 455:(819, 1179) cost:129
Edge 456:(833, 1866) cost:129
Edge 457:(1052, 1403) cost:129
Edge 458:(1059, 1118) cost:129
Edge 459:(1060, 1061) cost:129
Edge 460:(1181, 1317) cost:129
Edge 461:(1197, 1279) cost:129
Edge 462:(1448, 1523) cost:129
Edge 463:(1495, 1588) cost:129
Edge 464:(1645, 1948) cost:129
Edge 465:(1663, 1664) cost:129
Edge 466:(1710, 1727) cost:129
Edge 467:(1764, 1996) cost:129
Edge 468:(150, 249) cost:130
Edge 469:(191, 273) cost:130
Edge 470:(264, 418) cost:130
Edge 471:(577, 621) cost:130

Edge 472:(668, 1259) cost:130
Edge 473:(741, 1787) cost:130
Edge 474:(775, 1147) cost:130
Edge 475:(1195, 1196) cost:130
Edge 476:(1564, 1565) cost:130
Edge 477:(1596, 1597) cost:130
Edge 478:(1658, 1660) cost:130
Edge 479:(1677, 1678) cost:130
Edge 480:(1677, 1857) cost:130
Edge 481:(67, 313) cost:131
Edge 482:(131, 164) cost:131
Edge 483:(153, 224) cost:131
Edge 484:(202, 205) cost:131
Edge 485:(237, 245) cost:131
Edge 486:(578, 592) cost:131
Edge 487:(607, 636) cost:131
Edge 488:(718, 719) cost:131
Edge 489:(976, 1199) cost:131
Edge 490:(1065, 1200) cost:131
Edge 491:(1112, 1346) cost:131
Edge 492:(1117, 1342) cost:131
Edge 493:(1167, 1168) cost:131
Edge 494:(1188, 1189) cost:131
Edge 495:(1224, 1226) cost:131
Edge 496:(1272, 1273) cost:131
Edge 497:(1430, 1433) cost:131
Edge 498:(1538, 1565) cost:131
Edge 499:(1647, 1746) cost:131
Edge 500:(1665, 1666) cost:131
Edge 501:(1767, 1873) cost:131
Edge 502:(1818, 1844) cost:131
Edge 503:(81, 352) cost:132
Edge 504:(139, 354) cost:132
Edge 505:(147, 368) cost:132
Edge 506:(361, 369) cost:132
Edge 507:(552, 1026) cost:132
Edge 508:(604, 1186) cost:132
Edge 509:(622, 1097) cost:132
Edge 510:(638, 814) cost:132
Edge 511:(821, 1464) cost:132
Edge 512:(822, 1573) cost:132
Edge 513:(872, 1014) cost:132
Edge 514:(893, 902) cost:132
Edge 515:(1032, 1053) cost:132

Edge 516:(1048, 1158) cost:132
Edge 517:(1066, 1240) cost:132
Edge 518:(1198, 1442) cost:132
Edge 519:(1294, 1572) cost:132
Edge 520:(1298, 1299) cost:132
Edge 521:(1300, 1361) cost:132
Edge 522:(1364, 1365) cost:132
Edge 523:(1366, 1367) cost:132
Edge 524:(1375, 1384) cost:132
Edge 525:(1437, 1585) cost:132
Edge 526:(1509, 1510) cost:132
Edge 527:(1583, 1982) cost:132
Edge 528:(1682, 1802) cost:132
Edge 529:(227, 327) cost:133
Edge 530:(534, 1469) cost:133
Edge 531:(535, 1264) cost:133
Edge 532:(553, 867) cost:133
Edge 533:(605, 1173) cost:133
Edge 534:(623, 835) cost:133
Edge 535:(625, 1124) cost:133
Edge 536:(681, 1130) cost:133
Edge 537:(743, 744) cost:133
Edge 538:(745, 779) cost:133
Edge 539:(751, 753) cost:133
Edge 540:(774, 1248) cost:133
Edge 541:(929, 1209) cost:133
Edge 542:(992, 1088) cost:133
Edge 543:(1043, 1544) cost:133
Edge 544:(1083, 1113) cost:133
Edge 545:(1120, 1284) cost:133
Edge 546:(1147, 1148) cost:133
Edge 547:(1258, 1317) cost:133
Edge 548:(1279, 1280) cost:133
Edge 549:(1293, 1461) cost:133
Edge 550:(1381, 1404) cost:133
Edge 551:(1384, 1544) cost:133
Edge 552:(1462, 1473) cost:133
Edge 553:(1463, 1474) cost:133
Edge 554:(1492, 1493) cost:133
Edge 555:(1552, 1656) cost:133
Edge 556:(1579, 1582) cost:133
Edge 557:(1612, 1773) cost:133
Edge 558:(1633, 1984) cost:133
Edge 559:(1635, 1657) cost:133

Edge 560:(1649, 1911) cost:133
Edge 561:(1776, 1980) cost:133
Edge 562:(1799, 1800) cost:133
Edge 563:(191, 404) cost:134
Edge 564:(224, 225) cost:134
Edge 565:(236, 527) cost:134
Edge 566:(295, 525) cost:134
Edge 567:(363, 532) cost:134
Edge 568:(575, 811) cost:134
Edge 569:(606, 635) cost:134
Edge 570:(631, 712) cost:134
Edge 571:(631, 800) cost:134
Edge 572:(735, 759) cost:134
Edge 573:(814, 1322) cost:134
Edge 574:(873, 1013) cost:134
Edge 575:(928, 1315) cost:134
Edge 576:(1044, 1451) cost:134
Edge 577:(1097, 1541) cost:134
Edge 578:(1171, 1389) cost:134
Edge 579:(1172, 1412) cost:134
Edge 580:(1175, 1177) cost:134
Edge 581:(1187, 1360) cost:134
Edge 582:(1209, 1210) cost:134
Edge 583:(1265, 1266) cost:134
Edge 584:(1366, 1535) cost:134
Edge 585:(1379, 1380) cost:134
Edge 586:(1413, 1414) cost:134
Edge 587:(1493, 1525) cost:134
Edge 588:(1509, 1796) cost:134
Edge 589:(1553, 1832) cost:134
Edge 590:(1624, 1625) cost:134
Edge 591:(1634, 1636) cost:134
Edge 592:(1864, 1993) cost:134
Edge 593:(166, 168) cost:135
Edge 594:(169, 170) cost:135
Edge 595:(268, 362) cost:135
Edge 596:(534, 1573) cost:135
Edge 597:(576, 751) cost:135
Edge 598:(578, 622) cost:135
Edge 599:(593, 1020) cost:135
Edge 600:(597, 1271) cost:135
Edge 601:(599, 1578) cost:135
Edge 602:(673, 1006) cost:135
Edge 603:(733, 1894) cost:135

Edge 604:(734, 738) cost:135
Edge 605:(770, 1651) cost:135
Edge 606:(770, 1803) cost:135
Edge 607:(904, 1909) cost:135
Edge 608:(924, 950) cost:135
Edge 609:(975, 1201) cost:135
Edge 610:(1043, 1044) cost:135
Edge 611:(1045, 1271) cost:135
Edge 612:(1107, 1213) cost:135
Edge 613:(1150, 1152) cost:135
Edge 614:(1153, 1154) cost:135
Edge 615:(1185, 1186) cost:135
Edge 616:(1200, 1334) cost:135
Edge 617:(1264, 1554) cost:135
Edge 618:(1400, 1444) cost:135
Edge 619:(1431, 1527) cost:135
Edge 620:(1454, 1455) cost:135
Edge 621:(1456, 1556) cost:135
Edge 622:(1461, 1462) cost:135
Edge 623:(1463, 1572) cost:135
Edge 624:(1473, 1551) cost:135
Edge 625:(1500, 1561) cost:135
Edge 626:(1506, 1508) cost:135
Edge 627:(1511, 1562) cost:135
Edge 628:(1551, 1655) cost:135
Edge 629:(1554, 1636) cost:135
Edge 630:(1611, 1612) cost:135
Edge 631:(1641, 1686) cost:135
Edge 632:(1688, 1827) cost:135
Edge 633:(1737, 1857) cost:135
Edge 634:(1742, 1743) cost:135
Edge 635:(1809, 1859) cost:135
Edge 636:(1844, 1871) cost:135
Edge 637:(62, 63) cost:136
Edge 638:(101, 323) cost:136
Edge 639:(194, 227) cost:136
Edge 640:(535, 1464) cost:136
Edge 641:(597, 821) cost:136
Edge 642:(621, 1045) cost:136
Edge 643:(635, 1056) cost:136
Edge 644:(704, 1167) cost:136
Edge 645:(732, 760) cost:136
Edge 646:(732, 847) cost:136
Edge 647:(752, 1079) cost:136

Edge 648:(857, 1901) cost:136
Edge 649:(1025, 1841) cost:136
Edge 650:(1113, 1116) cost:136
Edge 651:(1164, 1204) cost:136
Edge 652:(1180, 1607) cost:136
Edge 653:(1190, 1526) cost:136
Edge 654:(1191, 1192) cost:136
Edge 655:(1192, 1785) cost:136
Edge 656:(1224, 1225) cost:136
Edge 657:(1243, 1247) cost:136
Edge 658:(1266, 1492) cost:136
Edge 659:(1292, 1796) cost:136
Edge 660:(1368, 1534) cost:136
Edge 661:(1429, 1532) cost:136
Edge 662:(1431, 1500) cost:136
Edge 663:(1432, 1456) cost:136
Edge 664:(1453, 1561) cost:136
Edge 665:(1454, 1490) cost:136
Edge 666:(1469, 1553) cost:136
Edge 667:(1476, 1779) cost:136
Edge 668:(1558, 1559) cost:136
Edge 669:(1579, 1580) cost:136
Edge 670:(1590, 1611) cost:136
Edge 671:(1685, 1693) cost:136
Edge 672:(1805, 1917) cost:136
Edge 673:(28, 186) cost:137
Edge 674:(46, 47) cost:137
Edge 675:(131, 418) cost:137
Edge 676:(269, 474) cost:137
Edge 677:(490, 491) cost:137
Edge 678:(577, 1386) cost:137
Edge 679:(596, 822) cost:137
Edge 680:(596, 1451) cost:137
Edge 681:(708, 742) cost:137
Edge 682:(710, 711) cost:137
Edge 683:(779, 1242) cost:137
Edge 684:(823, 824) cost:137
Edge 685:(901, 1122) cost:137
Edge 686:(1021, 1285) cost:137
Edge 687:(1275, 1276) cost:137
Edge 688:(1290, 1562) cost:137
Edge 689:(1291, 1785) cost:137
Edge 690:(1292, 1293) cost:137
Edge 691:(1433, 1435) cost:137

Edge 692:(1450, 1490) cost:137
Edge 693:(1461, 1504) cost:137
Edge 694:(1465, 1785) cost:137
Edge 695:(1510, 1542) cost:137
Edge 696:(1518, 1538) cost:137
Edge 697:(1525, 1541) cost:137
Edge 698:(1559, 1569) cost:137
Edge 699:(1707, 1727) cost:137
Edge 700:(1800, 1982) cost:137
Edge 701:(103, 386) cost:138
Edge 702:(202, 204) cost:138
Edge 703:(203, 229) cost:138
Edge 704:(214, 321) cost:138
Edge 705:(463, 483) cost:138
Edge 706:(578, 1285) cost:138
Edge 707:(593, 1365) cost:138
Edge 708:(735, 825) cost:138
Edge 709:(746, 867) cost:138
Edge 710:(900, 1117) cost:138
Edge 711:(901, 1059) cost:138
Edge 712:(1149, 1151) cost:138
Edge 713:(1291, 1430) cost:138
Edge 714:(1294, 1295) cost:138
Edge 715:(1366, 1534) cost:138
Edge 716:(1368, 1369) cost:138
Edge 717:(1369, 1561) cost:138
Edge 718:(1385, 1543) cost:138
Edge 719:(1447, 1448) cost:138
Edge 720:(1453, 1558) cost:138
Edge 721:(1527, 1557) cost:138
Edge 722:(1724, 1725) cost:138
Edge 723:(1781, 1966) cost:138
Edge 724:(118, 443) cost:139
Edge 725:(151, 316) cost:139
Edge 726:(165, 168) cost:139
Edge 727:(170, 235) cost:139
Edge 728:(734, 826) cost:139
Edge 729:(976, 1066) cost:139
Edge 730:(991, 1131) cost:139
Edge 731:(998, 1630) cost:139
Edge 732:(1026, 1182) cost:139
Edge 733:(1058, 1086) cost:139
Edge 734:(1144, 1779) cost:139
Edge 735:(1191, 1574) cost:139

Edge 736:(1275, 1370) cost:139
Edge 737:(1365, 1491) cost:139
Edge 738:(1435, 1491) cost:139
Edge 739:(1503, 1506) cost:139
Edge 740:(1523, 1532) cost:139
Edge 741:(1686, 1745) cost:139
Edge 742:(1698, 1760) cost:139
Edge 743:(225, 234) cost:140
Edge 744:(267, 268) cost:140
Edge 745:(546, 915) cost:140
Edge 746:(547, 639) cost:140
Edge 747:(588, 1342) cost:140
Edge 748:(625, 1353) cost:140
Edge 749:(671, 672) cost:140
Edge 750:(672, 827) cost:140
Edge 751:(736, 1869) cost:140
Edge 752:(920, 1602) cost:140
Edge 753:(951, 953) cost:140
Edge 754:(1074, 1252) cost:140
Edge 755:(1211, 1213) cost:140
Edge 756:(1254, 1670) cost:140
Edge 757:(1278, 1780) cost:140
Edge 758:(1285, 1426) cost:140
Edge 759:(1455, 1611) cost:140
Edge 760:(1472, 1473) cost:140
Edge 761:(1515, 1726) cost:140
Edge 762:(1531, 1542) cost:140
Edge 763:(1592, 1732) cost:140
Edge 764:(1842, 1851) cost:140
Edge 765:(86, 516) cost:141
Edge 766:(231, 277) cost:141
Edge 767:(360, 380) cost:141
Edge 768:(395, 420) cost:141
Edge 769:(579, 1237) cost:141
Edge 770:(629, 1940) cost:141
Edge 771:(966, 1037) cost:141
Edge 772:(1142, 1143) cost:141
Edge 773:(1226, 1475) cost:141
Edge 774:(1368, 1524) cost:141
Edge 775:(1692, 1694) cost:141
Edge 776:(1696, 1724) cost:141
Edge 777:(1707, 1858) cost:141
Edge 778:(1775, 1776) cost:141
Edge 779:(1868, 1906) cost:141

Edge 780:(10, 397) cost:142
Edge 781:(23, 24) cost:142
Edge 782:(109, 121) cost:142
Edge 783:(196, 379) cost:142
Edge 784:(556, 767) cost:142
Edge 785:(742, 975) cost:142
Edge 786:(771, 772) cost:142
Edge 787:(928, 929) cost:142
Edge 788:(1031, 1054) cost:142
Edge 789:(1073, 1076) cost:142
Edge 790:(1214, 1282) cost:142
Edge 791:(1216, 1225) cost:142
Edge 792:(1292, 1503) cost:142
Edge 793:(1298, 1410) cost:142
Edge 794:(1300, 1326) cost:142
Edge 795:(1714, 1761) cost:142
Edge 796:(1762, 1881) cost:142
Edge 797:(13, 127) cost:143
Edge 798:(95, 389) cost:143
Edge 799:(167, 228) cost:143
Edge 800:(200, 326) cost:143
Edge 801:(237, 337) cost:143
Edge 802:(302, 333) cost:143
Edge 803:(546, 768) cost:143
Edge 804:(598, 1590) cost:143
Edge 805:(770, 1947) cost:143
Edge 806:(952, 953) cost:143
Edge 807:(1016, 1267) cost:143
Edge 808:(1029, 1030) cost:143
Edge 809:(1257, 1341) cost:143
Edge 810:(1277, 1440) cost:143
Edge 811:(1316, 1486) cost:143
Edge 812:(1323, 1325) cost:143
Edge 813:(1324, 1326) cost:143
Edge 814:(1359, 1360) cost:143
Edge 815:(1374, 1428) cost:143
Edge 816:(1715, 1740) cost:143
Edge 817:(1757, 1853) cost:143
Edge 818:(48, 85) cost:144
Edge 819:(54, 81) cost:144
Edge 820:(187, 188) cost:144
Edge 821:(199, 277) cost:144
Edge 822:(205, 328) cost:144
Edge 823:(236, 416) cost:144

Edge 824:(350, 352) cost:144
Edge 825:(569, 1839) cost:144
Edge 826:(630, 715) cost:144
Edge 827:(722, 1350) cost:144
Edge 828:(1069, 1219) cost:144
Edge 829:(1096, 1129) cost:144
Edge 830:(1141, 1485) cost:144
Edge 831:(1154, 1156) cost:144
Edge 832:(1155, 1380) cost:144
Edge 833:(1176, 1231) cost:144
Edge 834:(1178, 1179) cost:144
Edge 835:(1325, 1404) cost:144
Edge 836:(1414, 1426) cost:144
Edge 837:(1550, 1979) cost:144
Edge 838:(1594, 1733) cost:144
Edge 839:(1698, 1699) cost:144
Edge 840:(1804, 1932) cost:144
Edge 841:(266, 311) cost:145
Edge 842:(370, 371) cost:145
Edge 843:(377, 412) cost:145
Edge 844:(600, 1436) cost:145
Edge 845:(772, 1390) cost:145
Edge 846:(1029, 1337) cost:145
Edge 847:(1032, 1033) cost:145
Edge 848:(1052, 1339) cost:145
Edge 849:(1143, 1485) cost:145
Edge 850:(1175, 1176) cost:145
Edge 851:(1178, 1231) cost:145
Edge 852:(1296, 1297) cost:145
Edge 853:(1338, 1339) cost:145
Edge 854:(1373, 1374) cost:145
Edge 855:(1373, 1426) cost:145
Edge 856:(1388, 1436) cost:145
Edge 857:(1410, 1427) cost:145
Edge 858:(1594, 1757) cost:145
Edge 859:(1661, 1706) cost:145
Edge 860:(1701, 1720) cost:145
Edge 861:(1831, 1832) cost:145
Edge 862:(126, 317) cost:146
Edge 863:(580, 1209) cost:146
Edge 864:(729, 844) cost:146
Edge 865:(956, 1956) cost:146
Edge 866:(1031, 1338) cost:146
Edge 867:(1033, 1337) cost:146

Edge 868:(1077, 1078) cost:146
Edge 869:(1155, 1323) cost:146
Edge 870:(1156, 1324) cost:146
Edge 871:(1249, 1617) cost:146
Edge 872:(1297, 1794) cost:146
Edge 873:(1356, 1358) cost:146
Edge 874:(1359, 1427) cost:146
Edge 875:(1398, 1399) cost:146
Edge 876:(1475, 1476) cost:146
Edge 877:(1507, 1540) cost:146
Edge 878:(1731, 1737) cost:146
Edge 879:(1734, 1834) cost:146
Edge 880:(1740, 1741) cost:146
Edge 881:(1760, 1884) cost:146
Edge 882:(1843, 1855) cost:146
Edge 883:(1853, 1854) cost:146
Edge 884:(37, 183) cost:147
Edge 885:(93, 518) cost:147
Edge 886:(591, 771) cost:147
Edge 887:(595, 1941) cost:147
Edge 888:(600, 1530) cost:147
Edge 889:(716, 810) cost:147
Edge 890:(820, 1034) cost:147
Edge 891:(1098, 1421) cost:147
Edge 892:(1150, 1186) cost:147
Edge 893:(1362, 1363) cost:147
Edge 894:(1513, 1514) cost:147
Edge 895:(1592, 1593) cost:147
Edge 896:(1714, 1715) cost:147
Edge 897:(1763, 1764) cost:147
Edge 898:(1768, 1807) cost:147
Edge 899:(80, 193) cost:148
Edge 900:(153, 220) cost:148
Edge 901:(154, 155) cost:148
Edge 902:(198, 207) cost:148
Edge 903:(245, 482) cost:148
Edge 904:(254, 293) cost:148
Edge 905:(717, 1372) cost:148
Edge 906:(744, 1170) cost:148
Edge 907:(943, 1160) cost:148
Edge 908:(947, 948) cost:148
Edge 909:(1076, 1077) cost:148
Edge 910:(1081, 1926) cost:148
Edge 911:(1308, 1550) cost:148

Edge 912:(1399, 1812) cost:148
Edge 913:(1421, 1784) cost:148
Edge 914:(1521, 1784) cost:148
Edge 915:(1691, 1692) cost:148
Edge 916:(1701, 1702) cost:148
Edge 917:(213, 215) cost:149
Edge 918:(214, 460) cost:149
Edge 919:(345, 396) cost:149
Edge 920:(409, 475) cost:149
Edge 921:(646, 758) cost:149
Edge 922:(1032, 1380) cost:149
Edge 923:(1098, 1099) cost:149
Edge 924:(1149, 1150) cost:149
Edge 925:(1156, 1359) cost:149
Edge 926:(1256, 1341) cost:149
Edge 927:(1306, 1309) cost:149
Edge 928:(1306, 1588) cost:149
Edge 929:(1416, 1460) cost:149
Edge 930:(1514, 1739) cost:149
Edge 931:(1610, 1615) cost:149
Edge 932:(1671, 1804) cost:149
Edge 933:(1767, 1874) cost:149
Edge 934:(8, 9) cost:150
Edge 935:(45, 95) cost:150
Edge 936:(149, 362) cost:150
Edge 937:(195, 197) cost:150
Edge 938:(217, 336) cost:150
Edge 939:(275, 318) cost:150
Edge 940:(630, 1319) cost:150
Edge 941:(645, 755) cost:150
Edge 942:(651, 1938) cost:150
Edge 943:(1057, 1343) cost:150
Edge 944:(1075, 1161) cost:150
Edge 945:(1153, 1379) cost:150
Edge 946:(1205, 1222) cost:150
Edge 947:(1233, 1313) cost:150
Edge 948:(1398, 1706) cost:150
Edge 949:(1518, 1519) cost:150
Edge 950:(1519, 1784) cost:150
Edge 951:(1576, 1577) cost:150
Edge 952:(1729, 1765) cost:150
Edge 953:(1766, 1880) cost:150
Edge 954:(1811, 1856) cost:150
Edge 955:(2, 354) cost:151

Edge 956:(36, 341) cost:151
Edge 957:(137, 138) cost:151
Edge 958:(541, 1123) cost:151
Edge 959:(560, 1546) cost:151
Edge 960:(573, 1836) cost:151
Edge 961:(617, 647) cost:151
Edge 962:(667, 750) cost:151
Edge 963:(669, 670) cost:151
Edge 964:(877, 1631) cost:151
Edge 965:(934, 1601) cost:151
Edge 966:(1258, 1606) cost:151
Edge 967:(1305, 1306) cost:151
Edge 968:(1363, 1375) cost:151
Edge 969:(1371, 1372) cost:151
Edge 970:(1522, 1576) cost:151
Edge 971:(1671, 1672) cost:151
Edge 972:(1709, 1770) cost:151
Edge 973:(1820, 1829) cost:151
Edge 974:(63, 78) cost:152
Edge 975:(206, 329) cost:152
Edge 976:(244, 319) cost:152
Edge 977:(350, 351) cost:152
Edge 978:(472, 473) cost:152
Edge 979:(544, 1099) cost:152
Edge 980:(545, 1422) cost:152
Edge 981:(545, 1931) cost:152
Edge 982:(687, 750) cost:152
Edge 983:(687, 1036) cost:152
Edge 984:(1130, 1134) cost:152
Edge 985:(1256, 1343) cost:152
Edge 986:(1273, 1415) cost:152
Edge 987:(1309, 1521) cost:152
Edge 988:(1359, 1426) cost:152
Edge 989:(1468, 1570) cost:152
Edge 990:(1547, 1577) cost:152
Edge 991:(1619, 1620) cost:152
Edge 992:(1719, 1876) cost:152
Edge 993:(1741, 1852) cost:152
Edge 994:(1794, 1795) cost:152
Edge 995:(1829, 1830) cost:152
Edge 996:(206, 207) cost:153
Edge 997:(568, 1718) cost:153
Edge 998:(612, 613) cost:153
Edge 999:(739, 740) cost:153

Edge 1000:(1114, 1342) cost:153
Edge 1001:(1708, 1748) cost:153
Edge 1002:(1726, 1992) cost:153
Edge 1003:(1777, 1817) cost:153
Edge 1004:(1855, 1870) cost:153
Edge 1005:(41, 335) cost:154
Edge 1006:(155, 243) cost:154
Edge 1007:(276, 528) cost:154
Edge 1008:(699, 700) cost:154
Edge 1009:(875, 876) cost:154
Edge 1010:(1288, 1372) cost:154
Edge 1011:(1362, 1382) cost:154
Edge 1012:(1494, 1505) cost:154
Edge 1013:(1733, 1749) cost:154
Edge 1014:(77, 202) cost:155
Edge 1015:(147, 148) cost:155
Edge 1016:(255, 288) cost:155
Edge 1017:(343, 344) cost:155
Edge 1018:(538, 613) cost:155
Edge 1019:(590, 765) cost:155
Edge 1020:(610, 669) cost:155
Edge 1021:(613, 632) cost:155
Edge 1022:(615, 1943) cost:155
Edge 1023:(692, 916) cost:155
Edge 1024:(802, 803) cost:155
Edge 1025:(1185, 1412) cost:155
Edge 1026:(1307, 1415) cost:155
Edge 1027:(1484, 1626) cost:155
Edge 1028:(1666, 1838) cost:155
Edge 1029:(1667, 1668) cost:155
Edge 1030:(1667, 1801) cost:155
Edge 1031:(1680, 1876) cost:155
Edge 1032:(1684, 1691) cost:155
Edge 1033:(1711, 1772) cost:155
Edge 1034:(1734, 1735) cost:155
Edge 1035:(1854, 1882) cost:155
Edge 1036:(1900, 1901) cost:155
Edge 1037:(216, 329) cost:156
Edge 1038:(232, 233) cost:156
Edge 1039:(540, 1328) cost:156
Edge 1040:(610, 715) cost:156
Edge 1041:(754, 1002) cost:156
Edge 1042:(1023, 1650) cost:156
Edge 1043:(1244, 1478) cost:156

Edge 1044:(1307, 1308) cost:156
Edge 1045:(1424, 1586) cost:156
Edge 1046:(1581, 1744) cost:156
Edge 1047:(1662, 1856) cost:156
Edge 1048:(1709, 1736) cost:156
Edge 1049:(1710, 1711) cost:156
Edge 1050:(1710, 1769) cost:156
Edge 1051:(1771, 1802) cost:156
Edge 1052:(1816, 1882) cost:156
Edge 1053:(173, 306) cost:157
Edge 1054:(176, 226) cost:157
Edge 1055:(238, 255) cost:157
Edge 1056:(254, 256) cost:157
Edge 1057:(289, 383) cost:157
Edge 1058:(289, 465) cost:157
Edge 1059:(375, 380) cost:157
Edge 1060:(610, 612) cost:157
Edge 1061:(1513, 1753) cost:157
Edge 1062:(1539, 1540) cost:157
Edge 1063:(1751, 1830) cost:157
Edge 1064:(1792, 1820) cost:157
Edge 1065:(1795, 1867) cost:157
Edge 1066:(128, 129) cost:158
Edge 1067:(215, 460) cost:158
Edge 1068:(223, 304) cost:158
Edge 1069:(381, 447) cost:158
Edge 1070:(607, 1942) cost:158
Edge 1071:(661, 870) cost:158
Edge 1072:(674, 725) cost:158
Edge 1073:(749, 781) cost:158
Edge 1074:(914, 926) cost:158
Edge 1075:(1201, 1260) cost:158
Edge 1076:(1416, 1520) cost:158
Edge 1077:(1425, 1899) cost:158
Edge 1078:(1458, 1568) cost:158
Edge 1079:(1535, 1555) cost:158
Edge 1080:(1765, 1810) cost:158
Edge 1081:(177, 213) cost:159
Edge 1082:(178, 216) cost:159
Edge 1083:(366, 367) cost:159
Edge 1084:(427, 436) cost:159
Edge 1085:(481, 512) cost:159
Edge 1086:(634, 1787) cost:159
Edge 1087:(662, 663) cost:159

Edge 1088:(667, 749) cost:159
Edge 1089:(675, 925) cost:159
Edge 1090:(726, 756) cost:159
Edge 1091:(729, 1480) cost:159
Edge 1092:(813, 852) cost:159
Edge 1093:(848, 913) cost:159
Edge 1094:(1009, 1889) cost:159
Edge 1095:(1061, 1158) cost:159
Edge 1096:(1211, 1486) cost:159
Edge 1097:(1261, 1269) cost:159
Edge 1098:(1336, 1937) cost:159
Edge 1099:(1491, 1512) cost:159
Edge 1100:(1850, 1852) cost:159
Edge 1101:(514, 1009) cost:159
Edge 1102:(78, 131) cost:160
Edge 1103:(244, 245) cost:160
Edge 1104:(318, 337) cost:160
Edge 1105:(370, 428) cost:160
Edge 1106:(376, 417) cost:160
Edge 1107:(444, 477) cost:160
Edge 1108:(582, 650) cost:160
Edge 1109:(680, 804) cost:160
Edge 1110:(684, 955) cost:160
Edge 1111:(688, 689) cost:160
Edge 1112:(696, 1345) cost:160
Edge 1113:(761, 1146) cost:160
Edge 1114:(793, 794) cost:160
Edge 1115:(853, 854) cost:160
Edge 1116:(922, 986) cost:160
Edge 1117:(1446, 1505) cost:160
Edge 1118:(1598, 1599) cost:160
Edge 1119:(1629, 1630) cost:160
Edge 1120:(1646, 1648) cost:160
Edge 1121:(1705, 1806) cost:160
Edge 1122:(4, 409) cost:161
Edge 1123:(92, 239) cost:161
Edge 1124:(130, 381) cost:161
Edge 1125:(158, 181) cost:161
Edge 1126:(182, 242) cost:161
Edge 1127:(240, 431) cost:161
Edge 1128:(241, 242) cost:161
Edge 1129:(241, 378) cost:161
Edge 1130:(373, 398) cost:161
Edge 1131:(401, 473) cost:161

Edge 1132:(604, 1184) cost:161
Edge 1133:(650, 762) cost:161
Edge 1134:(657, 693) cost:161
Edge 1135:(664, 678) cost:161
Edge 1136:(679, 680) cost:161
Edge 1137:(679, 691) cost:161
Edge 1138:(683, 922) cost:161
Edge 1139:(689, 697) cost:161
Edge 1140:(697, 698) cost:161
Edge 1141:(698, 812) cost:161
Edge 1142:(805, 1949) cost:161
Edge 1143:(806, 855) cost:161
Edge 1144:(815, 816) cost:161
Edge 1145:(909, 1146) cost:161
Edge 1146:(914, 959) cost:161
Edge 1147:(1026, 1243) cost:161
Edge 1148:(1183, 1184) cost:161
Edge 1149:(1200, 1241) cost:161
Edge 1150:(1270, 1320) cost:161
Edge 1151:(1523, 1536) cost:161
Edge 1152:(1661, 1877) cost:161
Edge 1153:(37, 223) cost:162
Edge 1154:(118, 160) cost:162
Edge 1155:(142, 336) cost:162
Edge 1156:(373, 374) cost:162
Edge 1157:(412, 474) cost:162
Edge 1158:(552, 604) cost:162
Edge 1159:(553, 605) cost:162
Edge 1160:(560, 561) cost:162
Edge 1161:(568, 569) cost:162
Edge 1162:(581, 806) cost:162
Edge 1163:(587, 1460) cost:162
Edge 1164:(633, 1640) cost:162
Edge 1165:(651, 703) cost:162
Edge 1166:(654, 657) cost:162
Edge 1167:(660, 661) cost:162
Edge 1168:(677, 683) cost:162
Edge 1169:(728, 924) cost:162
Edge 1170:(912, 979) cost:162
Edge 1171:(925, 940) cost:162
Edge 1172:(1170, 1555) cost:162
Edge 1173:(1180, 1210) cost:162
Edge 1174:(1183, 1197) cost:162
Edge 1175:(1241, 1242) cost:162

Edge 1176:(1261, 1262) cost:162
Edge 1177:(1494, 1495) cost:162
Edge 1178:(1596, 1682) cost:162
Edge 1179:(1838, 1839) cost:162
Edge 1180:(52, 232) cost:163
Edge 1181:(77, 392) cost:163
Edge 1182:(88, 89) cost:163
Edge 1183:(145, 346) cost:163
Edge 1184:(211, 212) cost:163
Edge 1185:(317, 347) cost:163
Edge 1186:(585, 764) cost:163
Edge 1187:(662, 674) cost:163
Edge 1188:(700, 791) cost:163
Edge 1189:(728, 729) cost:163
Edge 1190:(745, 1449) cost:163
Edge 1191:(789, 816) cost:163
Edge 1192:(852, 955) cost:163
Edge 1193:(943, 944) cost:163
Edge 1194:(986, 1920) cost:163
Edge 1195:(1177, 1316) cost:163
Edge 1196:(1269, 1378) cost:163
Edge 1197:(1270, 1332) cost:163
Edge 1198:(1278, 1481) cost:163
Edge 1199:(1528, 1529) cost:163
Edge 1200:(1858, 1863) cost:163
Edge 1201:(117, 374) cost:164
Edge 1202:(181, 427) cost:164
Edge 1203:(278, 279) cost:164
Edge 1204:(369, 378) cost:164
Edge 1205:(653, 691) cost:164
Edge 1206:(659, 696) cost:164
Edge 1207:(685, 690) cost:164
Edge 1208:(693, 855) cost:164
Edge 1209:(694, 695) cost:164
Edge 1210:(703, 1345) cost:164
Edge 1211:(731, 761) cost:164
Edge 1212:(791, 792) cost:164
Edge 1213:(805, 854) cost:164
Edge 1214:(812, 856) cost:164
Edge 1215:(815, 1070) cost:164
Edge 1216:(853, 870) cost:164
Edge 1217:(908, 909) cost:164
Edge 1218:(956, 1037) cost:164
Edge 1219:(959, 1479) cost:164

Edge 1220:(1053, 1142) cost:164
Edge 1221:(1069, 1239) cost:164
Edge 1222:(1347, 1790) cost:164
Edge 1223:(1449, 1450) cost:164
Edge 1224:(1824, 1867) cost:164
Edge 1225:(158, 159) cost:165
Edge 1226:(222, 434) cost:165
Edge 1227:(227, 228) cost:165
Edge 1228:(321, 334) cost:165
Edge 1229:(376, 398) cost:165
Edge 1230:(665, 684) cost:165
Edge 1231:(675, 676) cost:165
Edge 1232:(678, 726) cost:165
Edge 1233:(793, 813) cost:165
Edge 1234:(1599, 1641) cost:165
Edge 1235:(1709, 1989) cost:165
Edge 1236:(62, 393) cost:166
Edge 1237:(148, 250) cost:166
Edge 1238:(167, 192) cost:166
Edge 1239:(655, 828) cost:166
Edge 1240:(656, 851) cost:166
Edge 1241:(762, 916) cost:166
Edge 1242:(795, 804) cost:166
Edge 1243:(851, 1011) cost:166
Edge 1244:(876, 995) cost:166
Edge 1245:(1354, 1971) cost:166
Edge 1246:(1549, 1609) cost:166
Edge 1247:(1598, 1655) cost:166
Edge 1248:(1771, 1772) cost:166
Edge 1249:(63, 134) cost:167
Edge 1250:(224, 334) cost:167
Edge 1251:(690, 699) cost:167
Edge 1252:(789, 790) cost:167
Edge 1253:(904, 905) cost:167
Edge 1254:(1057, 1951) cost:167
Edge 1255:(1225, 1303) cost:167
Edge 1256:(1467, 1571) cost:167
Edge 1257:(1597, 1842) cost:167
Edge 1258:(1616, 1968) cost:167
Edge 1259:(1816, 1817) cost:167
Edge 1260:(53, 151) cost:168
Edge 1261:(154, 441) cost:168
Edge 1262:(156, 431) cost:168
Edge 1263:(375, 428) cost:168

Edge 1264:(739, 1744) cost:168
Edge 1265:(848, 849) cost:168
Edge 1266:(890, 891) cost:168
Edge 1267:(1879, 1941) cost:168
Edge 1268:(149, 432) cost:169
Edge 1269:(658, 692) cost:169
Edge 1270:(676, 845) cost:169
Edge 1271:(38, 51) cost:170
Edge 1272:(67, 175) cost:170
Edge 1273:(105, 423) cost:170
Edge 1274:(240, 426) cost:170
Edge 1275:(444, 454) cost:170
Edge 1276:(653, 832) cost:170
Edge 1277:(685, 846) cost:170
Edge 1278:(723, 756) cost:170
Edge 1279:(724, 725) cost:170
Edge 1280:(881, 882) cost:170
Edge 1281:(983, 1084) cost:170
Edge 1282:(1058, 1081) cost:170
Edge 1283:(1125, 1622) cost:170
Edge 1284:(1458, 1587) cost:170
Edge 1285:(51, 403) cost:171
Edge 1286:(53, 201) cost:171
Edge 1287:(217, 218) cost:171
Edge 1288:(405, 406) cost:171
Edge 1289:(561, 1529) cost:171
Edge 1290:(654, 1009) cost:171
Edge 1291:(660, 841) cost:171
Edge 1292:(665, 840) cost:171
Edge 1293:(731, 840) cost:171
Edge 1294:(1063, 1239) cost:171
Edge 1295:(1077, 1158) cost:171
Edge 1296:(1174, 1669) cost:171
Edge 1297:(1312, 1358) cost:171
Edge 1298:(594, 1840) cost:172
Edge 1299:(664, 846) cost:172
Edge 1300:(991, 1078) cost:172
Edge 1301:(1089, 1132) cost:172
Edge 1302:(1587, 1610) cost:172
Edge 1303:(1712, 1806) cost:172
Edge 1304:(1765, 1877) cost:172
Edge 1305:(75, 439) cost:173
Edge 1306:(252, 356) cost:173
Edge 1307:(559, 1018) cost:173

Edge 1308:(740, 1683) cost:173
Edge 1309:(1104, 1968) cost:173
Edge 1310:(1122, 1163) cost:173
Edge 1311:(1139, 1140) cost:173
Edge 1312:(1141, 1316) cost:173
Edge 1313:(339, 377) cost:174
Edge 1314:(550, 998) cost:174
Edge 1315:(637, 711) cost:174
Edge 1316:(663, 832) cost:174
Edge 1317:(677, 841) cost:174
Edge 1318:(874, 875) cost:174
Edge 1319:(912, 913) cost:174
Edge 1320:(1101, 1135) cost:174
Edge 1321:(1125, 1174) cost:174
Edge 1322:(1814, 1870) cost:174
Edge 1323:(44, 279) cost:175
Edge 1324:(50, 183) cost:175
Edge 1325:(159, 442) cost:175
Edge 1326:(611, 810) cost:175
Edge 1327:(658, 849) cost:175
Edge 1328:(688, 845) cost:175
Edge 1329:(1122, 1674) cost:175
Edge 1330:(1135, 1174) cost:175
Edge 1331:(1383, 1533) cost:175
Edge 1332:(1814, 1815) cost:175
Edge 1333:(142, 287) cost:176
Edge 1334:(536, 537) cost:176
Edge 1335:(601, 602) cost:176
Edge 1336:(892, 931) cost:176
Edge 1337:(926, 1009) cost:176
Edge 1338:(1755, 1848) cost:176
Edge 1339:(1758, 1896) cost:176
Edge 1340:(7, 18) cost:177
Edge 1341:(57, 320) cost:177
Edge 1342:(114, 115) cost:177
Edge 1343:(143, 278) cost:177
Edge 1344:(730, 829) cost:177
Edge 1345:(982, 1085) cost:177
Edge 1346:(991, 992) cost:177
Edge 1347:(1089, 1090) cost:177
Edge 1348:(258, 259) cost:178
Edge 1349:(305, 379) cost:178
Edge 1350:(338, 339) cost:178
Edge 1351:(836, 937) cost:178

Edge 1352:(1169, 1967) cost:178
Edge 1353:(1668, 1902) cost:178
Edge 1354:(1687, 1872) cost:178
Edge 1355:(291, 292) cost:179
Edge 1356:(782, 783) cost:179
Edge 1357:(939, 1632) cost:179
Edge 1358:(1049, 1100) cost:179
Edge 1359:(1181, 1783) cost:179
Edge 1360:(26, 439) cost:180
Edge 1361:(391, 445) cost:180
Edge 1362:(936, 938) cost:180
Edge 1363:(949, 1909) cost:180
Edge 1364:(1280, 1334) cost:180
Edge 1365:(1701, 1703) cost:180
Edge 1366:(11, 107) cost:181
Edge 1367:(747, 787) cost:181
Edge 1368:(1018, 1019) cost:181
Edge 1369:(1051, 1101) cost:181
Edge 1370:(1175, 1212) cost:181
Edge 1371:(1211, 1477) cost:181
Edge 1372:(1250, 1340) cost:181
Edge 1373:(1593, 1843) cost:181
Edge 1374:(211, 405) cost:182
Edge 1375:(1126, 1179) cost:182
Edge 1376:(1272, 1530) cost:182
Edge 1377:(101, 102) cost:183
Edge 1378:(108, 448) cost:183
Edge 1379:(133, 134) cost:183
Edge 1380:(564, 1700) cost:183
Edge 1381:(1000, 1012) cost:183
Edge 1382:(457, 1000) cost:183
Edge 1383:(1127, 1231) cost:183
Edge 1384:(1160, 1250) cost:183
Edge 1385:(1741, 1794) cost:183
Edge 1386:(150, 403) cost:184
Edge 1387:(338, 424) cost:184
Edge 1388:(430, 432) cost:184
Edge 1389:(512, 528) cost:184
Edge 1390:(550, 551) cost:184
Edge 1391:(643, 644) cost:184
Edge 1392:(957, 958) cost:184
Edge 1393:(1055, 1056) cost:184
Edge 1394:(1078, 1132) cost:184
Edge 1395:(1810, 1874) cost:184

Edge 1396:(1893, 1921) cost:184
Edge 1397:(500, 1893) cost:184
Edge 1398:(559, 1137) cost:185
Edge 1399:(829, 1007) cost:185
Edge 1400:(1125, 1126) cost:185
Edge 1401:(1203, 1232) cost:185
Edge 1402:(1748, 1756) cost:185
Edge 1403:(460, 503) cost:186
Edge 1404:(537, 1571) cost:186
Edge 1405:(1040, 1790) cost:186
Edge 1406:(1301, 1545) cost:186
Edge 1407:(1851, 1896) cost:186
Edge 1408:(594, 1866) cost:187
Edge 1409:(1011, 1036) cost:187
Edge 1410:(1035, 1333) cost:187
Edge 1411:(1095, 1112) cost:187
Edge 1412:(1112, 1347) cost:187
Edge 1413:(1134, 1227) cost:187
Edge 1414:(1262, 1392) cost:187
Edge 1415:(1761, 1865) cost:187
Edge 1416:(0, 76) cost:188
Edge 1417:(169, 212) cost:188
Edge 1418:(627, 628) cost:188
Edge 1419:(457, 1893) cost:188
Edge 1420:(1106, 1107) cost:188
Edge 1421:(1777, 1778) cost:188
Edge 1422:(775, 1497) cost:189
Edge 1423:(1208, 1484) cost:189
Edge 1424:(1219, 1779) cost:189
Edge 1425:(197, 325) cost:190
Edge 1426:(836, 964) cost:190
Edge 1427:(997, 1087) cost:190
Edge 1428:(1396, 1397) cost:190
Edge 1429:(1441, 1780) cost:190
Edge 1430:(1515, 1713) cost:190
Edge 1431:(1645, 1646) cost:191
Edge 1432:(137, 260) cost:192
Edge 1433:(433, 440) cost:192
Edge 1434:(918, 1028) cost:192
Edge 1435:(238, 482) cost:193
Edge 1436:(997, 998) cost:193
Edge 1437:(129, 521) cost:194
Edge 1438:(656, 1251) cost:194
Edge 1439:(747, 920) cost:194

Edge 1440:(9, 120) cost:195
Edge 1441:(190, 191) cost:195
Edge 1442:(211, 341) cost:195
Edge 1443:(1819, 1824) cost:195
Edge 1444:(587, 1575) cost:196
Edge 1445:(748, 882) cost:196
Edge 1446:(1108, 1109) cost:196
Edge 1447:(31, 32) cost:197
Edge 1448:(539, 570) cost:197
Edge 1449:(609, 1942) cost:197
Edge 1450:(862, 1091) cost:197
Edge 1451:(863, 1168) cost:197
Edge 1452:(1520, 1563) cost:197
Edge 1453:(981, 982) cost:198
Edge 1454:(54, 55) cost:199
Edge 1455:(107, 366) cost:199
Edge 1456:(146, 249) cost:199
Edge 1457:(162, 301) cost:199
Edge 1458:(781, 984) cost:199
Edge 1459:(1091, 1092) cost:199
Edge 1460:(1095, 1096) cost:199
Edge 1461:(1754, 1861) cost:199
Edge 1462:(262, 353) cost:200
Edge 1463:(274, 275) cost:200
Edge 1464:(386, 463) cost:200
Edge 1465:(842, 1010) cost:200
Edge 1466:(942, 1351) cost:200
Edge 1467:(1235, 1394) cost:200
Edge 1468:(1310, 1311) cost:200
Edge 1469:(1409, 1502) cost:200
Edge 1470:(89, 129) cost:201
Edge 1471:(179, 319) cost:201
Edge 1472:(667, 981) cost:201
Edge 1473:(737, 1946) cost:201
Edge 1474:(983, 984) cost:201
Edge 1475:(1457, 1613) cost:201
Edge 1476:(104, 246) cost:202
Edge 1477:(185, 326) cost:202
Edge 1478:(501, 502) cost:202
Edge 1479:(895, 1905) cost:202
Edge 1480:(1039, 1040) cost:202
Edge 1481:(1232, 1286) cost:202
Edge 1482:(1647, 1768) cost:202
Edge 1483:(144, 145) cost:203

Edge 1484:(437, 450) cost:203
Edge 1485:(890, 933) cost:203
Edge 1486:(1035, 1286) cost:203
Edge 1487:(1887, 1888) cost:203
Edge 1488:(1927, 1928) cost:203
Edge 1489:(272, 391) cost:204
Edge 1490:(543, 701) cost:204
Edge 1491:(1220, 1782) cost:204
Edge 1492:(1377, 1378) cost:204
Edge 1493:(1460, 1567) cost:204
Edge 1494:(957, 1116) cost:205
Edge 1495:(1307, 1567) cost:205
Edge 1496:(12, 448) cost:206
Edge 1497:(33, 163) cost:206
Edge 1498:(547, 917) cost:206
Edge 1499:(839, 869) cost:206
Edge 1500:(1415, 1566) cost:206
Edge 1501:(165, 186) cost:207
Edge 1502:(601, 819) cost:207
Edge 1503:(633, 1425) cost:207
Edge 1504:(1220, 1221) cost:207
Edge 1505:(1664, 1987) cost:207
Edge 1506:(39, 438) cost:208
Edge 1507:(646, 1887) cost:208
Edge 1508:(718, 1446) cost:208
Edge 1509:(1439, 1738) cost:208
Edge 1510:(1569, 1570) cost:208
Edge 1511:(1730, 1866) cost:208
Edge 1512:(10, 26) cost:209
Edge 1513:(21, 96) cost:209
Edge 1514:(31, 301) cost:209
Edge 1515:(270, 320) cost:209
Edge 1516:(796, 1923) cost:209
Edge 1517:(896, 898) cost:209
Edge 1518:(944, 1255) cost:209
Edge 1519:(30, 300) cost:210
Edge 1520:(34, 56) cost:210
Edge 1521:(76, 82) cost:210
Edge 1522:(116, 440) cost:210
Edge 1523:(333, 478) cost:210
Edge 1524:(388, 399) cost:210
Edge 1525:(919, 1954) cost:210
Edge 1526:(146, 316) cost:211
Edge 1527:(172, 184) cost:211

Edge 1528:(233, 526) cost:211
Edge 1529:(555, 1918) cost:211
Edge 1530:(1138, 1225) cost:211
Edge 1531:(1642, 1688) cost:211
Edge 1532:(37, 38) cost:212
Edge 1533:(97, 382) cost:213
Edge 1534:(117, 453) cost:214
Edge 1535:(128, 437) cost:214
Edge 1536:(259, 384) cost:214
Edge 1537:(899, 958) cost:214
Edge 1538:(25, 433) cost:215
Edge 1539:(402, 451) cost:215
Edge 1540:(776, 1392) cost:215
Edge 1541:(895, 896) cost:215
Edge 1542:(1717, 1845) cost:215
Edge 1543:(19, 292) cost:216
Edge 1544:(643, 1252) cost:216
Edge 1545:(14, 384) cost:217
Edge 1546:(570, 1327) cost:217
Edge 1547:(941, 942) cost:217
Edge 1548:(1110, 1111) cost:217
Edge 1549:(1716, 1828) cost:217
Edge 1550:(817, 862) cost:218
Edge 1551:(1098, 1966) cost:218
Edge 1552:(1109, 1969) cost:218
Edge 1553:(1498, 1528) cost:218
Edge 1554:(1862, 1875) cost:218
Edge 1555:(1716, 1766) cost:219
Edge 1556:(498, 499) cost:220
Edge 1557:(618, 1346) cost:220
Edge 1558:(628, 721) cost:220
Edge 1559:(737, 1093) cost:220
Edge 1560:(836, 936) cost:220
Edge 1561:(1662, 1861) cost:220
Edge 1562:(104, 273) cost:221
Edge 1563:(177, 408) cost:221
Edge 1564:(438, 439) cost:221
Edge 1565:(1438, 1605) cost:221
Edge 1566:(0, 1) cost:222
Edge 1567:(11, 300) cost:222
Edge 1568:(12, 301) cost:222
Edge 1569:(30, 31) cost:222
Edge 1570:(56, 57) cost:222
Edge 1571:(222, 308) cost:222

Edge 1572:(1717, 1823) cost:222
Edge 1573:(16, 310) cost:223
Edge 1574:(1195, 1246) cost:223
Edge 1575:(1310, 1409) cost:223
Edge 1576:(163, 445) cost:224
Edge 1577:(969, 993) cost:224
Edge 1578:(1072, 1263) cost:224
Edge 1579:(1641, 1652) cost:224
Edge 1580:(1653, 1693) cost:224
Edge 1581:(1809, 1902) cost:224
Edge 1582:(285, 286) cost:225
Edge 1583:(1236, 1489) cost:225
Edge 1584:(906, 950) cost:226
Edge 1585:(1812, 1885) cost:226
Edge 1586:(40, 82) cost:227
Edge 1587:(236, 263) cost:227
Edge 1588:(907, 923) cost:227
Edge 1589:(1092, 1617) cost:227
Edge 1590:(1912, 1928) cost:227
Edge 1591:(858, 890) cost:228
Edge 1592:(1688, 1767) cost:228
Edge 1593:(329, 394) cost:229
Edge 1594:(61, 484) cost:230
Edge 1595:(960, 995) cost:230
Edge 1596:(1439, 1763) cost:230
Edge 1597:(1696, 1697) cost:230
Edge 1598:(1745, 1746) cost:230
Edge 1599:(156, 524) cost:231
Edge 1600:(973, 1332) cost:231
Edge 1601:(1060, 1162) cost:231
Edge 1602:(101, 103) cost:233
Edge 1603:(66, 478) cost:234
Edge 1604:(1891, 1958) cost:234
Edge 1605:(887, 927) cost:235
Edge 1606:(1274, 1566) cost:235
Edge 1607:(1638, 1673) cost:235
Edge 1608:(73, 74) cost:236
Edge 1609:(784, 932) cost:236
Edge 1610:(807, 1923) cost:236
Edge 1611:(818, 863) cost:236
Edge 1612:(936, 1087) cost:236
Edge 1613:(970, 1480) cost:236
Edge 1614:(1312, 1487) cost:236
Edge 1615:(1653, 1659) cost:236

Edge 1616:(892, 977) cost:237
Edge 1617:(1214, 1215) cost:237
Edge 1618:(633, 634) cost:238
Edge 1619:(640, 649) cost:238
Edge 1620:(728, 871) cost:238
Edge 1621:(5, 355) cost:239
Edge 1622:(185, 192) cost:239
Edge 1623:(579, 1166) cost:239
Edge 1624:(871, 923) cost:239
Edge 1625:(1073, 1165) cost:239
Edge 1626:(1470, 1548) cost:239
Edge 1627:(64, 172) cost:240
Edge 1628:(177, 364) cost:240
Edge 1629:(839, 1110) cost:240
Edge 1630:(902, 903) cost:240
Edge 1631:(970, 994) cost:240
Edge 1632:(1462, 1463) cost:240
Edge 1633:(73, 459) cost:241
Edge 1634:(1047, 1124) cost:241
Edge 1635:(58, 509) cost:242
Edge 1636:(282, 337) cost:242
Edge 1637:(488, 489) cost:242
Edge 1638:(1046, 1074) cost:242
Edge 1639:(1072, 1073) cost:242
Edge 1640:(84, 125) cost:243
Edge 1641:(440, 449) cost:243
Edge 1642:(648, 652) cost:243
Edge 1643:(831, 871) cost:243
Edge 1644:(903, 1952) cost:243
Edge 1645:(954, 967) cost:243
Edge 1646:(970, 1008) cost:243
Edge 1647:(1086, 1163) cost:243
Edge 1648:(1355, 1356) cost:243
Edge 1649:(1457, 1615) cost:243
Edge 1650:(554, 766) cost:244
Edge 1651:(619, 649) cost:244
Edge 1652:(801, 884) cost:244
Edge 1653:(838, 839) cost:244
Edge 1654:(833, 1737) cost:245
Edge 1655:(1071, 1114) cost:246
Edge 1656:(124, 125) cost:247
Edge 1657:(542, 915) cost:247
Edge 1658:(980, 995) cost:247
Edge 1659:(334, 480) cost:248

Edge 1660:(899, 1038) cost:248
Edge 1661:(987, 1890) cost:248
Edge 1662:(1613, 1614) cost:248
Edge 1663:(1695, 1704) cost:248
Edge 1664:(666, 667) cost:249
Edge 1665:(1046, 1047) cost:249
Edge 1666:(1124, 1483) cost:249
Edge 1667:(43, 44) cost:250
Edge 1668:(73, 357) cost:250
Edge 1669:(860, 1675) cost:250
Edge 1670:(1498, 1499) cost:250
Edge 1671:(67, 68) cost:251
Edge 1672:(543, 917) cost:251
Edge 1673:(251, 371) cost:252
Edge 1674:(447, 471) cost:252
Edge 1675:(785, 786) cost:253
Edge 1676:(1305, 1547) cost:253
Edge 1677:(27, 28) cost:254
Edge 1678:(72, 451) cost:254
Edge 1679:(965, 966) cost:254
Edge 1680:(1847, 1848) cost:254
Edge 1681:(72, 97) cost:256
Edge 1682:(542, 702) cost:256
Edge 1683:(1166, 1912) cost:256
Edge 1684:(1408, 1499) cost:256
Edge 1685:(148, 375) cost:257
Edge 1686:(248, 252) cost:257
Edge 1687:(366, 465) cost:257
Edge 1688:(1675, 1919) cost:257
Edge 1689:(1833, 1883) cost:257
Edge 1690:(17, 226) cost:258
Edge 1691:(558, 559) cost:258
Edge 1692:(1002, 1003) cost:258
Edge 1693:(1644, 1721) cost:258
Edge 1694:(1673, 1833) cost:258
Edge 1695:(16, 343) cost:259
Edge 1696:(434, 435) cost:259
Edge 1697:(582, 1938) cost:259
Edge 1698:(807, 990) cost:259
Edge 1699:(1240, 1353) cost:259
Edge 1700:(25, 382) cost:260
Edge 1701:(836, 837) cost:260
Edge 1702:(1748, 1749) cost:260
Edge 1703:(446, 494) cost:261

Edge 1704:(636, 866) cost:261
Edge 1705:(28, 64) cost:262
Edge 1706:(74, 295) cost:262
Edge 1707:(138, 522) cost:262
Edge 1708:(993, 1898) cost:262
Edge 1709:(1545, 1546) cost:262
Edge 1710:(487, 993) cost:262
Edge 1711:(42, 236) cost:263
Edge 1712:(564, 1721) cost:263
Edge 1713:(1643, 1723) cost:263
Edge 1714:(259, 330) cost:264
Edge 1715:(801, 802) cost:264
Edge 1716:(161, 288) cost:265
Edge 1717:(202, 203) cost:265
Edge 1718:(1651, 1654) cost:265
Edge 1719:(298, 299) cost:266
Edge 1720:(312, 351) cost:266
Edge 1721:(765, 1445) cost:266
Edge 1722:(26, 320) cost:267
Edge 1723:(252, 296) cost:268
Edge 1724:(415, 529) cost:268
Edge 1725:(585, 586) cost:268
Edge 1726:(753, 847) cost:268
Edge 1727:(908, 1603) cost:268
Edge 1728:(18, 488) cost:269
Edge 1729:(288, 355) cost:270
Edge 1730:(1199, 1201) cost:270
Edge 1731:(29, 352) cost:271
Edge 1732:(305, 529) cost:271
Edge 1733:(999, 1894) cost:271
Edge 1734:(1019, 1395) cost:271
Edge 1735:(1548, 1639) cost:271
Edge 1736:(41, 42) cost:272
Edge 1737:(120, 520) cost:273
Edge 1738:(1735, 1747) cost:273
Edge 1739:(271, 297) cost:274
Edge 1740:(885, 887) cost:274
Edge 1741:(385, 459) cost:275
Edge 1742:(293, 352) cost:276
Edge 1743:(1194, 1470) cost:276
Edge 1744:(367, 479) cost:277
Edge 1745:(1556, 1773) cost:277
Edge 1746:(1722, 1723) cost:277
Edge 1747:(3, 29) cost:278

Edge 1748:(963, 1589) cost:278
Edge 1749:(238, 256) cost:279
Edge 1750:(271, 389) cost:279
Edge 1751:(235, 415) cost:280
Edge 1752:(426, 493) cost:280
Edge 1753:(1676, 1782) cost:280
Edge 1754:(422, 467) cost:281
Edge 1755:(111, 113) cost:282
Edge 1756:(1742, 1864) cost:282
Edge 1757:(265, 346) cost:283
Edge 1758:(1683, 1684) cost:283
Edge 1759:(95, 354) cost:284
Edge 1760:(20, 154) cost:285
Edge 1761:(785, 978) cost:285
Edge 1762:(111, 112) cost:286
Edge 1763:(1096, 1267) cost:286
Edge 1764:(1660, 1986) cost:286
Edge 1765:(59, 331) cost:287
Edge 1766:(566, 1591) cost:287
Edge 1767:(832, 1889) cost:287
Edge 1768:(960, 1087) cost:287
Edge 1769:(1905, 1908) cost:288
Edge 1770:(110, 314) cost:289
Edge 1771:(984, 1618) cost:289
Edge 1772:(1703, 1723) cost:289
Edge 1773:(112, 121) cost:290
Edge 1774:(272, 298) cost:290
Edge 1775:(299, 330) cost:290
Edge 1776:(620, 1782) cost:290
Edge 1777:(1206, 1207) cost:290
Edge 1778:(29, 139) cost:292
Edge 1779:(1038, 1250) cost:292
Edge 1780:(93, 243) cost:293
Edge 1781:(278, 342) cost:293
Edge 1782:(453, 477) cost:294
Edge 1783:(1718, 1719) cost:295
Edge 1784:(60, 61) cost:297
Edge 1785:(113, 315) cost:298
Edge 1786:(423, 470) cost:298
Edge 1787:(682, 1130) cost:298
Edge 1788:(886, 921) cost:298
Edge 1789:(112, 520) cost:299
Edge 1790:(585, 1518) cost:299
Edge 1791:(671, 1145) cost:299

Edge 1792:(706, 1005) cost:299
Edge 1793:(517, 706) cost:299
Edge 1794:(400, 472) cost:300
Edge 1795:(637, 857) cost:300
Edge 1796:(1664, 1720) cost:300
Edge 1797:(1785, 1786) cost:300
Edge 1798:(189, 197) cost:301
Edge 1799:(335, 425) cost:301
Edge 1800:(736, 1924) cost:301
Edge 1801:(967, 968) cost:301
Edge 1802:(1102, 1335) cost:301
Edge 1803:(1679, 1718) cost:301
Edge 1804:(594, 595) cost:302
Edge 1805:(169, 309) cost:303
Edge 1806:(44, 286) cost:304
Edge 1807:(949, 1925) cost:306
Edge 1808:(390, 410) cost:307
Edge 1809:(921, 927) cost:307
Edge 1810:(1352, 1673) cost:308
Edge 1811:(1549, 1976) cost:308
Edge 1812:(332, 357) cost:309
Edge 1813:(410, 411) cost:309
Edge 1814:(985, 1791) cost:309
Edge 1815:(1752, 1995) cost:309
Edge 1816:(199, 200) cost:311
Edge 1817:(295, 458) cost:311
Edge 1818:(861, 1350) cost:311
Edge 1819:(1202, 1203) cost:311
Edge 1820:(48, 49) cost:313
Edge 1821:(303, 324) cost:313
Edge 1822:(495, 498) cost:313
Edge 1823:(99, 100) cost:314
Edge 1824:(140, 335) cost:314
Edge 1825:(1170, 1171) cost:314
Edge 1826:(1482, 1676) cost:314
Edge 1827:(1792, 1821) cost:314
Edge 1828:(17, 65) cost:315
Edge 1829:(314, 455) cost:315
Edge 1830:(16, 497) cost:316
Edge 1831:(59, 99) cost:316
Edge 1832:(1665, 1770) cost:316
Edge 1833:(783, 920) cost:317
Edge 1834:(583, 1080) cost:319
Edge 1835:(1003, 1004) cost:319

Edge 1836:(581, 807) cost:320
Edge 1837:(35, 311) cost:321
Edge 1838:(636, 705) cost:322
Edge 1839:(497, 498) cost:323
Edge 1840:(507, 508) cost:323
Edge 1841:(247, 496) cost:324
Edge 1842:(792, 798) cost:325
Edge 1843:(1193, 1194) cost:331
Edge 1844:(1062, 1789) cost:334
Edge 1845:(1860, 1917) cost:335
Edge 1846:(132, 133) cost:336
Edge 1847:(668, 1322) cost:336
Edge 1848:(1067, 1219) cost:336
Edge 1849:(738, 759) cost:337
Edge 1850:(825, 847) cost:337
Edge 1851:(419, 424) cost:338
Edge 1852:(582, 808) cost:338
Edge 1853:(751, 752) cost:339
Edge 1854:(1028, 1137) cost:339
Edge 1855:(362, 474) cost:340
Edge 1856:(6, 7) cost:341
Edge 1857:(5, 276) cost:344
Edge 1858:(117, 118) cost:344
Edge 1859:(496, 497) cost:344
Edge 1860:(947, 1019) cost:346
Edge 1861:(884, 886) cost:347
Edge 1862:(342, 531) cost:348
Edge 1863:(590, 591) cost:352
Edge 1864:(1310, 1614) cost:355
Edge 1865:(672, 673) cost:357
Edge 1866:(787, 879) cost:359
Edge 1867:(399, 468) cost:360
Edge 1868:(652, 701) cost:360
Edge 1869:(669, 1372) cost:366
Edge 1870:(2, 402) cost:367
Edge 1871:(342, 484) cost:369
Edge 1872:(1257, 1349) cost:369
Edge 1873:(1778, 1871) cost:369
Edge 1874:(369, 436) cost:371
Edge 1875:(493, 518) cost:371
Edge 1876:(571, 572) cost:372
Edge 1877:(1892, 1893) cost:373
Edge 1878:(358, 363) cost:374
Edge 1879:(156, 372) cost:375

Edge 1880:(647, 1093) cost:376
Edge 1881:(826, 827) cost:376
Edge 1882:(990, 1028) cost:377
Edge 1883:(1027, 1960) cost:377
Edge 1884:(556, 720) cost:378
Edge 1885:(566, 567) cost:378
Edge 1886:(1193, 1420) cost:378
Edge 1887:(1604, 1915) cost:379
Edge 1888:(413, 508) cost:380
Edge 1889:(664, 676) cost:381
Edge 1890:(250, 432) cost:388
Edge 1891:(803, 971) cost:388
Edge 1892:(122, 124) cost:389
Edge 1893:(673, 727) cost:393
Edge 1894:(1836, 1837) cost:395
Edge 1895:(572, 1397) cost:398
Edge 1896:(7, 46) cost:399
Edge 1897:(1738, 1881) cost:399
Edge 1898:(545, 1932) cost:401
Edge 1899:(939, 951) cost:402
Edge 1900:(722, 835) cost:403
Edge 1901:(1194, 1417) cost:405
Edge 1902:(754, 755) cost:406
Edge 1903:(903, 954) cost:406
Edge 1904:(1649, 1650) cost:406
Edge 1905:(558, 624) cost:408
Edge 1906:(380, 417) cost:412
Edge 1907:(645, 646) cost:412
Edge 1908:(789, 793) cost:412
Edge 1909:(1022, 1352) cost:412
Edge 1910:(114, 469) cost:413
Edge 1911:(138, 184) cost:413
Edge 1912:(571, 1595) cost:413
Edge 1913:(1006, 1888) cost:413
Edge 1914:(173, 247) cost:414
Edge 1915:(1123, 1791) cost:415
Edge 1916:(675, 683) cost:416
Edge 1917:(221, 419) cost:419
Edge 1918:(1658, 1659) cost:419
Edge 1919:(1813, 1837) cost:419
Edge 1920:(1159, 1600) cost:423
Edge 1921:(1605, 1763) cost:428
Edge 1922:(49, 70) cost:429
Edge 1923:(723, 724) cost:431

Edge 1924:(1218, 1954) cost:431
Edge 1925:(616, 647) cost:432
Edge 1926:(1570, 1981) cost:435
Edge 1927:(882, 892) cost:436
Edge 1928:(623, 624) cost:439
Edge 1929:(1556, 1557) cost:439
Edge 1930:(1205, 1440) cost:440
Edge 1931:(987, 1958) cost:450
Edge 1932:(574, 1681) cost:454
Edge 1933:(122, 123) cost:456
Edge 1934:(1222, 1223) cost:458
Edge 1935:(573, 1653) cost:468
Edge 1936:(174, 486) cost:473
Edge 1937:(968, 1955) cost:475
Edge 1938:(1104, 1169) cost:482
Edge 1939:(794, 797) cost:483
Edge 1940:(1753, 1754) cost:483
Edge 1941:(1091, 1516) cost:488
Edge 1942:(1067, 1068) cost:491
Edge 1943:(583, 584) cost:500
Edge 1944:(267, 359) cost:504
Edge 1945:(1206, 1886) cost:504
Edge 1946:(85, 413) cost:506
Edge 1947:(1028, 1960) cost:506
Edge 1948:(1080, 1964) cost:506
Edge 1949:(1758, 1759) cost:522
Edge 1950:(706, 1228) cost:525
Edge 1951:(455, 456) cost:534
Edge 1952:(579, 1937) cost:539
Edge 1953:(1265, 1973) cost:539
Edge 1954:(1492, 1978) cost:540
Edge 1955:(1776, 1835) cost:544
Edge 1956:(1739, 1885) cost:555
Edge 1957:(978, 1957) cost:563
Edge 1958:(1042, 1961) cost:582
Edge 1959:(115, 486) cost:589
Edge 1960:(140, 523) cost:594
Edge 1961:(614, 811) cost:595
Edge 1962:(1600, 1604) cost:597
Edge 1963:(1237, 1972) cost:601
Edge 1964:(910, 1953) cost:602
Edge 1965:(629, 1460) cost:616
Edge 1966:(1890, 1892) cost:617
Edge 1967:(89, 90) cost:621

Edge 1968:(86, 440) cost:629
Edge 1969:(1823, 1997) cost:638
Edge 1970:(864, 1004) cost:642
Edge 1971:(1557, 1980) cost:642
Edge 1972:(1693, 1991) cost:643
Edge 1973:(1913, 2001) cost:650
Edge 1974:(1857, 1998) cost:652
Edge 1975:(1465, 1466) cost:666
Edge 1976:(541, 1930) cost:669
Edge 1977:(87, 516) cost:693
Edge 1978:(20, 513) cost:733
Edge 1979:(656, 1944) cost:733
Edge 1980:(1698, 1826) cost:740
Edge 1981:(1751, 1995) cost:742
Edge 1982:(1001, 1893) cost:774
Edge 1983:(706, 1004) cost:779
Edge 1984:(865, 866) cost:780
Edge 1985:(1639, 1913) cost:780
Edge 1986:(83, 90) cost:842
Edge 1987:(565, 1934) cost:999
Edge 1988:(1676, 1990) cost:1013
Edge 1989:(798, 1950) cost:1031
Edge 1990:(1349, 1975) cost:1032
Edge 1991:(1595, 1934) cost:1178
Edge 1992:(1093, 1965) cost:1205
Edge 1993:(22, 96) cost:1208
Edge 1994:(1397, 1936) cost:1252
Edge 1995:(83, 487) cost:1395
Edge 1996:(487, 2000) cost:1395
Edge 1997:(457, 1959) cost:1602
Edge 1998:(514, 1910) cost:2020
Edge 1999:(517, 1916) cost:2034
Edge 2000:(1893, 1999) cost:3703
Minimum cost= 379604

Memory Usage:

Adjacency Matrix takes up more space. If there are 'v' nodes, the size of adjacency matrix is $v \times v$ which takes more space. The distance between two vertices is stored in a 2D matrix. So, even if there is no distance between two vertices, the distance stored is infinity. With a large number of vertices and not many edges, the adjacency matrix takes more space than list and hence memory in the adjacency matrix is more.

Space Complexity for Adjacency Matrix = $O(v^2)$

Space Complexity for Adjacency List = $O(v+e)$

(where, v is number of vertices and e is number of edges)