| Input Problems | BFS | | DFS | | IDDFS | | A* with Out-Of-Place | | A* with Manhattan Distance | | IDA* with Out-Of-Place | | IDA* with Manhattan Distance | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes | Solution | Num of Expanded Nodes |
| 160273485 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 12045 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 4316 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 56569 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 1515 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 386 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 3532 | DDLUURDLLDRRUULDRD | 367 |
| 462301587 | RDLURULLDRDLUURULDRRULDDR | 125887 | ULDDRUULDRRULDRDLLUURDRDLULDRR | 150335 | RDLURULLDRDLUURULDRRULDDR | 3320907 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 16792 | RDLURULLDRDLUURULDRRULDDR | 2886 | RDLURULLDRDLUURULDRRULDDR | 144155 | RDLURULLDRDLUURULDRRULDDR | 7273 |
| 821574360 | LUURDLLURDLDRULURRDLULDRURDD | 175628 | ULULDDRRULURDLLDRRULLURRDLLDRR | 5235604 | LUURDLLURDLDRULURRDLULDRURDD | 19139530 | failure | failure | LUURDLLURDLDRULURRDLULDRURDD | 7699 | LUURDLLURDLDRULURRDLULDRURDD | 733751 | LUURDLLURDLDRULURRDLULDRURDD | 15563 |
| 840156372 | DLLURDLDRULURDRDLURULDDR | 106677 | DDLUULDDRUURDLLDRRUULDRULDLDRR | 38773 | DLLURDLDRULURDRDLURULDDR | 1922353 | DLLURDLDRRULLURDDRUULDDR | 18090 | DLULDRULDDRRULLURDDRUULDDR | 3173 | DLLURDLDRULURDRDLURULDDR | 78385 | DLLURDLDRULURDRDLURULDDR | 1434 |
| 530478126 | DLDLURDRUULDDRULLURDLDRR | 105023 | DDLUULDRRULLDDRUULDRDRULURULDRD | 453414 | DLDLURDRUULDDRULLURDLDRR | 1822480 | DLDLURDRUULDDRDRULULDDRR | 18599 | DLDLURDRUULDDRULLURDLDRR | 2458 | DLDLURDRUULDDRULLURDLDRR | 80181 | DLDLURDRUULDDRULLURDLDRR | 3050 |
| 068314257 | DRRULLDDRULDRRUULDLDRR | 63400 | DDRUULDDRURULDDRULLDRUULDRDR | 82899 | DRRULLDDRULDRRUULDLDRR | 648031 | DRRULLDDRULDRRUULDLDRR | 7401 | DRRULLDDRULURDRUULDLDRR | 283 | DRRULLDDRULDRRUULDLDRR | 22974 | DRRULLDDRULDRRUULDLDRR | 408 |
| 453207186 | RDLUULDDRUULDRDR | 8801 | ULDDRUULDDRULDRULURDRDLUULDDRR | 21570 | RDLUULDDRUULDRDR | 39835 | RDLUULDDRUULDRDR | 656 | RDLUULDDRUULDRDR | 127 | RDLUULDDRUULDRDR | 2173 | RDLUULDDRUULDRDR | 268 |
| 128307645 | LURDRULLDDRULDRRULDR | 40209 | ULDDRUULURDDRUULDLURRDDRUULLDRRR | 375558 | LURDRULLDDRULDRRULDR | 309709 | LURDRULLDRDLURRDLURD | 3027 | LURDRULLDRDLURDRULDR | 305 | LURDRULLDDRULDRRULDR | 13020 | LURDRULLDDRULDRRULDR | 252 |
| 035684712 | RDDLURULDRDLURRDLLURRULDRD | 151156 | DDRUULDRULDDRUULDRRDLLURRULDRD | 179338 | RDDLURULDRDLURRDLLURRULDRD | 6131607 | failure | failure | RDLDRURDLULDRUULDDRURULDRD | 3348 | RDDLURULDRDLURRDLLURRULDRD | 254934 | RDDLURULDRDLURRDLLURRULDRD | 6052 |
| 684317025 | RURULLDDRURULLDDRRUULLDRDR | 153700 | UURDDLUURDDLUURDRULLDRRDLLURRD | 3660 | RURULLDDRURULLDDRRUULLDRDR | 6896527 | failure | failure | RURULLDDRURULLDDRRUULLDRDR | 1230 | RURULLDDRURULLDDRRUULLDRDR | 241235 | RURULLDDRURULLDDRRUULLDRDR | 1614 |
| 028514637 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 107950 | DDRULDRULURDRULDDRULLDRUULDRDR | 1740065 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 1991868 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 16792 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 945 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 74529 | DRRDLURULLDRDLURRDLUURDD | 1083 |
| 618273540 | LUULDRRULDDRUULLDDRULDRR | 109335 | UULDLURRDLDLUURRDDLLURURDDLURD | 1520580 | LUULDRRULDDRUULLDDRULDRR | 2065697 | LUULDRRULDDRUULLDRDLURDR | 14463 | LUULDRRULDDRUULLDDRULDRR | 1541 | LUULDRRULDDRUULLDDRULDRR | 83966 | LUULDRRULDDRUULLDDRULDRR | 2074 |
| 042385671 | DDRULURDRDLURULDLURDRULDDR | 142178 | DDRUULDRULDRRDLURULDLURDRULDDR | 232769 | DDRULURDRDLURULDLURDRULDDR | 4619151 | failure | failure | RRDLLDRRULLURRDLDLURULDDRR | 3519 | DDRULURDRDLURULDLURDRULDDR | 189889 | DDRULURDRDLURULDLURDRULDDR | 3526 |
| 420385716 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 31804 | DDLUULDDRURDLURDLLURULDRRULDRD | 111134 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 211701 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 7668 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 537 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 10726 | DLLURDDLURRULLDDRURD | 600 |
| 054672813 | DRDLURURDDLUULDRURDLDR | 61560 | DDRUULDDRURDDLUULDRURDDLURD | 20044 | DRDLURURDDLUULDRURDLDR | 603435 | DRDLURURDDLULDRRDLUURDLDR | 16800 | DRDLURURDDLUULDRURDLDR | 517 | DRDLURURDDLUULDRURDLDR | 23668 | DRDLURURDDLUULDRURDLDR | 627 |
| 314572680 | LULDRUULDRURDLULDRURDLDR | 111919 | UULDDLUURRDDLULURDRULDRDLLURDR | 123620 | LULDRUULDRURDLULDRURDLDR | 2199216 | LULDRUULDRURDLULDRURDLDR | 18467 | LUULDRURDLLURDLDRULURRDLDR | 3689 | LULDRUULDRURDLULDRURDLDR | 87564 | LULDRUULDRURDLULDRURDLDR | 2129 |
| 637218045 | RRUULDLURDRDLULDRRULDR | 69987 | UURDLURDLDRRUULDRDLULDRUULDDR | 1283355 | RRUULDLURDRDLULDRRULDR | 797163 | RRUULDLURDRDLULDRRULDR | 7191 | RRUULLDRRDLUULDDRRULDR | 528 | RRUULDLURDRDLULDRRULDR | 32202 | RRUULDLURDRDLULDRRULDR | 661 |
| 430621875 | DLURDLLDRULURRDDLURD | 30504 | DDLUULDDRRULLURRDLLDRRULLURDDR | 170582 | DLURDLLDRULURRDDLURD | 197444 | LDLDRURULDLURRDDLURD | 3614 | LDRULDLDRULURRDDLURD | 499 | DLURDLLDRULURRDDLURD | 10055 | DLURDLLDRULURRDDLURD | 582 |
| 158274036 | URDRUULDDRULDLURDRUULDRD | 105349 | UURDLURDDLUURDDRUULDDRULDLURDR | 1065223 | URDRUULDDRULDLURDRUULDRD | 1845290 | URDRUULDDRULDLURDRUULDRD | 18505 | URDRUULDRDLURDLURDRUULDRD | 3940 | URDRUULDDRULDLURDRUULDRD | 78620 | URDRUULDDRULDLURDRUULDRD | 1920 |
| 130458726 | DLDRUULDDRULDR | 2220 | DDLUULDDRURULDDRUURULDLLUURDDR | 82049 | DLDRUULDDRULDR | 7577 | DLDRUULDDRULDR | 246 | DLDRUULDDRULDR | 105 | DLDRUULDDRULDR | 682 | DLDRUULDDRULDR | 128 |
| 16235A749C08DEBF | LUURRDDLDR | 2305 | ULLDDDLURUURDDLUURRDDLLLDRURDR | 7485470 | LUURRDDLDR | 4629 | LUURRDDLDR | 15 | LUURRDDLDR | 18 | LUURRDDLDR | 33 | LUURRDDLDR | 149 |
| 0634217859ABDEFC | DRULDDRRRD | 1060 | DDDRUUULDRDDLURRUULDLURRDDRD | 4572774 | DRULDDRRRD | 2077 | DRULDDRRRD | 19 | DRULDDRRRD | 37 | DRULDDRRRD | 43 | DRULDDRRRD | 76 |
| 012456379BC8DAEF | RRDRDLLDRR | 1752 | DDDRUUURDRULDDDLUUURRDDLLDRR | 17528257 | RRDRDLLDRR | 3499 | RRDRDLLDRR | 10 | RRDRDLLDRR | 64 | RRDRDLLDRR | 27 | RRDRDLLDRR | 160 |
| 51246A38097BDEFC | RULURRDDRD | 1821 | UURDDDRULUULDDRRDLUULURRDDRD | 27228610 | RULURRDDRD | 3614 | RULURRDDRD | 10 | RULURRDDRD | 29 | RULURRDDRD | 26 | RULURRDDRD | 238 |
| 12345678D9CFEBA0 | ULDLLURRDR | 1201 | UUULDDDLUURURDLLDDLURRURDLDR | 2770160 | ULDLLURRDR | 2367 | ULDLLURRDR | 25 | ULDLLURRDR | 123 | ULDLLURRDR | 45 | ULDLLURRDR | 249 |
| 71A92CE03DB4658F | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure |
| 02348697DF5A1EBC | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure |
| 39A1D0EC7BF86452 | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure |
| EAB480FC19D56237 | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure |
| 7DB13C52F46E80A9 | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure | Failure |