

Program Output

Heuristic Function: h1 (misplaced tiles)	Heuristic Function: h2 (sum of the distances)
Initial State: 257368041 - Search Cost: 5476 - Depths: 20 - Run Time: 37 ms ----- 257368041 -> 257368401 -> 257308461 -> 257380461 -> 250387461 -> 205387461 -> 025387461 -> 325087461 -> 325487061 -> 325487601 -> 325407681 -> 325470681 -> 325471680 -> 325471608 -> 325401678 -> 325410678 -> 320415678 -> 302415678 -> 312405678 -> 312045678 -> 012345678	Initial State: 257368041 - Search Cost: 397 - Depths: 20 - Run Time: 8 ms ----- 257368041 -> 257368401 -> 257308461 -> 257380461 -> 250387461 -> 205387461 -> 025387461 -> 325087461 -> 325487061 -> 325487601 -> 325407681 -> 325470681 -> 325471680 -> 325471608 -> 325401678 -> 325410678 -> 320415678 -> 302415678 -> 312405678 -> 312045678 -> 012345678
Initial State: 038254167 - Search Cost: 1808 - Depths: 18 - Run Time: 10 ms ----- 038254167 -> 238054167 -> 238154067 -> 238154607 -> 238104657 -> 208134657 -> 028134657 -> 128034657 -> 128304657 -> 128340657 -> 120348657 -> 102348657 -> 142308657 -> 142358607 -> 142358670 -> 142350678 -> 142305678 -> 102345678 -> 012345678	Initial State: 038254167 - Search Cost: 258 - Depths: 18 - Run Time: 3 ms ----- 038254167 -> 238054167 -> 238154067 -> 238154607 -> 238104657 -> 208134657 -> 028134657 -> 128034657 -> 128304657 -> 128340657 -> 120348657 -> 102348657 -> 142308657 -> 142358607 -> 142358670 -> 42350678 -> 142305678 -> 102345678 -> 012345678
Initial State: 482105376 - Search Cost: 954 - Depths: 16 - Run Time: 5 ms ----- 482105376 -> 482175306 -> 482175360 -> 482170365 -> 482107365 -> 402187365 -> 042187365 -> 142087365 -> 142387065 -> 142387605 -> 142307685 -> 142370685 -> 142375680 -> 142375608 -> 142305678 -> 102345678 -> 012345678	Initial State: 482105376 - Search Cost: 197 - Depths: 16 - Run Time: 1 ms ----- 482105376 -> 402185376 -> 420185376 -> 425180376 -> 425108376 -> 425178306 -> 425178360 -> 425170368 -> 420175368 -> 402175368 -> 042175368 -> 142075368 -> 142375068 -> 142375608 -> 142305678 -> 102345678 -> 012345678

500 Test Cases

315604728	265731048	371648520	425086371	510736428	271564803	376120485	124653078
315628047	270134685	371654820	426083715	510823647	346517208	378120456	125408673
315628047	275106384	372401658	427056138	512403876	436017258	382450761	125607348
324601785	275108346	380624715	427061385	517402836	436580217	385617204	125807436
325108467	280341657	410368752	427650183	517806432	476018253	387064521	125867340
325608714	310462758	410632587	428567301	518273046	478065312	401375682	127405368
325701468	310762548	412386075	428710536	518762034	581760243	401578326	128634570
340621785	312754680	412803657	431857206	520471836	678510243	401628375	132605478
340621785	312805476	420168375	435261807	521807634	701243586	401675328	132605478
341625780	431607852	423185670	437510862	523106487	708643125	402375861	134608752
350428617	431802765	428175630	451083627	524671830	786513204	403172856	142873650
350621748	432675810	430685127	451820673	524786031	786541203	403182576	143602758
351702468	432758016	435627810	452637801	526473081	801473256	403518267	143672085
351702468	437621085	435671820	453621807	527604381	803514276	405127836	145603728
425138067	258176340	435801627	384052761	528346710	805764321	405213687	145603728
432107685	265107348	450638127	384650217	530146278	806317254	405213768	147305682
432158067	271304685	452807136	384675102	530486712	853046217	405263178	150348672
472315068	280157634	405368217	385260714	530648127	867243501	405368217	150728346
534102678	280317465	405782163	387152604	531786240	876530124	405782163	150827364
541302678	284165370	406325718	387245106	534261780	678235041	406325718	152438670
631402785	312746580	406872153	387510246	537268410	678541230	406872153	457018326
631742085	312754068	407183265	401256387	540261837	836547120	407183265	462037185
631752048	314657820	407325681	402851637	540837216	846501273	407325681	467125308
631752048	320875461	407356812	403186275	542713860	203186574	407356812	472180635
632104785	321784065	408153726	403568127	543276081	203467851	408153726	472380516
632145078	328571064	408657132	403687152	546173820	203471856	863217504	875012436
632145780	341652087	412376508	406371825	185074263	203541768	864530712	875034216
632705418	342705618	412580376	406385721	185670243	204571683	865370421	875160234
632705418	350126478	413025786	406823157	186052437	204653871	867125403	875230641
632715480	351207486	415682307	407256318	187035246	204681573	871034526	876013542
712345068	351786042	415830726	407368512	187624305	205718643	872056341	876230451
732105468	358624071	418026735	407835216	187640253	205861347	872561304	482017536
732105468	362745180	418730265	408265317	187643205	206138457	873520416	482035167
102648753	364182750	421076385	408361257	201576348	206584137	874035612	483520167
125037468	371584062	421870653	415072683	201647853	206875314	874035612	483612507
125378406	371605248	423860751	417058236	203186574	207134856	874510326	502137486

125638047 245108367 250148367 174082365 124653078 450128376 381604572 142530687
431502678 631752048 732105468 704132685 480172365 150827364 357482061 132065847
312765480 170352468 314672085 254138607 372065418 741632085 350627841 105278364
425103678 125748360 250148367 312580674 127540386 510328467 158602743 305218764
125408367 150374682 245108367 302475168 456012738 258107634 325764810 325817604
125408367 632705418 312706485 314507682 403275681 328617504 543601728 302841657
142387650 425138067 312704865 632158074 128540673 147023685 362105784 842013657
312648057 254138670 235148670 473102685 172034865 174320568 327605148 254180763
235104678 250174368 541302678 632701485 167320485 304612587 327165048 158673402
150328647 310762485 472315068 312874065 631450728 712346805 345681720 602483175
312765480 325701468 250341678 240153678 238014657 605731428 350126478 170584362
432615780 351702468 432107685 630712485 435781602 402187536 725103684 340618572
125634780 534172068 162345780 162705438 361082745 342071685 482136705 563102478
425103678 254178360 143602758 128305467 543271608 402173865 831052647 745631082
310482657 431602875 174603852 125607834 625738401 328170465 638251704 581724063
325418067 408125367 314685072 158427360 631852704 402185376 523170684 286574031
125387640 405218367 358102467 162734085 632081745 382015467 145037628 413572086
125634780 302716854 514203678 453612078 528410367 260185437 704812356 620871435
154372680 312760548 120357648 371642850 452180736 482135067 365781402 130586427
314652078 154683702 741632085 631542078 180524367 740612385 162078453 560438271
140752368 302541678 510328467 430215678 157324068 563201748 128047653 853247610
351642708 125078346 258107634 450182367 720435618 310765284 625310784 217683054
125468307 108452367 410382675 184502367 82145367 564132780 702138645 164253087
602135748 102548736 254317068 184327650 541308627 130645782 714062853 410267538
425173068 653142708 152438670 612435078 423106785 65218437 705123684 210453876
142608753 125437608 512308647 162705438 245187036 380457621 123765408 853274016
312758046 315627804 341658072 632108754