

y ↓
x →

17	16	15	14	13	12	11	10
18	19	20	21	22	23	24	9
		9	28	27	26	25	8
							7
		2	1	3	4	5	6
			S				

(2)

$x \rightarrow$
 $y \downarrow$

3	2	1	2	3	4	5	6	
13 2	14 1	g	12 1	11 2	10 3	9 4	8 5	
12 3	2						7 6	
11 4		2 2	1 3	3 4	4 5	5 6	6 7	
10 5	9 4		s	4 5	6 5		8	
6	8 5	7 4	6 5	5 6	7			

(c) Heuristic Depth-First Search
 Tie-breaking matters!

46

x →

3	2	1	2	3	4	5	6	
2	13	1	9	1	2	3	4	5
11	12	2						6
10	4		2	1	3	4	5	6
9	5	8	4		5	6		8
6	7	5	6	5	5	6	7	8

node exp(closed) open list

(b) S { <4,5>, <5,6>, <4,7> }

<4,5> <5,6>, <4,7>, <3,5>, <5,5>

<3,5> <5,6>, <4,7>, <5,5>

<5,5> <5,6>, <4,7>, <6,5>

<6,5> <5,6>, <4,7>, <6,6>, <7,5>

<4,7> <5,6>, <6,6>, <7,5>, <3,7>, <5,7>

3	2	1	2	3	4	5	6		
2	1	g	1	2	3	4	5		
3	2							6	
4		2	2	3	1	4	5	6	7
5	4		5	5	6				8
6	5	4	4	3	5	6	7	8	9
		5	6						

nodes
exp (cl.) open list

(d) S $\langle 4,5 \rangle, \langle 5,6 \rangle, \langle 4,7 \rangle$
 $\langle 4,5 \rangle$ $\langle 5,6 \rangle, \langle 4,7 \rangle, \langle 5,5 \rangle, \langle 3,5 \rangle$
 $\langle 3,5 \rangle$ $\langle 5,6 \rangle_6, \langle 4,7 \rangle_6, \langle 5,5 \rangle_6$
 $\langle 4,7 \rangle$ $\langle 5,6 \rangle_6, \langle 5,5 \rangle_6, \langle 3,7 \rangle_6, \langle 5,7 \rangle_8,$
 $\langle 3,7 \rangle$ $\langle 5,6 \rangle_6, \langle 5,5 \rangle_6, \langle 5,7 \rangle_8, \langle 4,8 \rangle_8,$
 $\langle 3,8 \rangle_8, \langle 2,7 \rangle_8$

4	3	2	3	4	5	6	7			
3	2	1	2	3	4	5	6			
2	9	9	1	2	3	4	5			
7	3	8	2					6		
6	4			12	11	10	9	8	7	
5	5	4	6			S	10	11	10	8
6	3	7	2	8	19	10	11	10	9	
7	8	9	10	11		12	11	10		

(e)