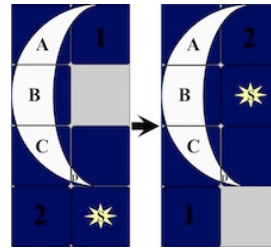
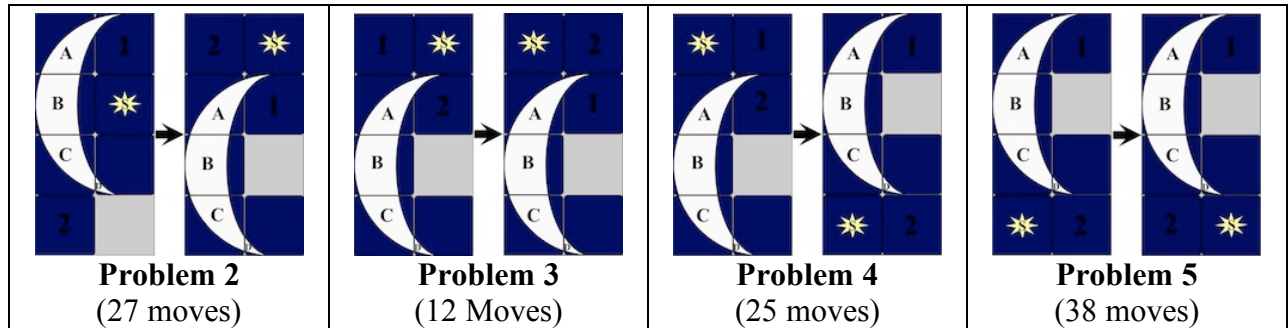


Moon and Star

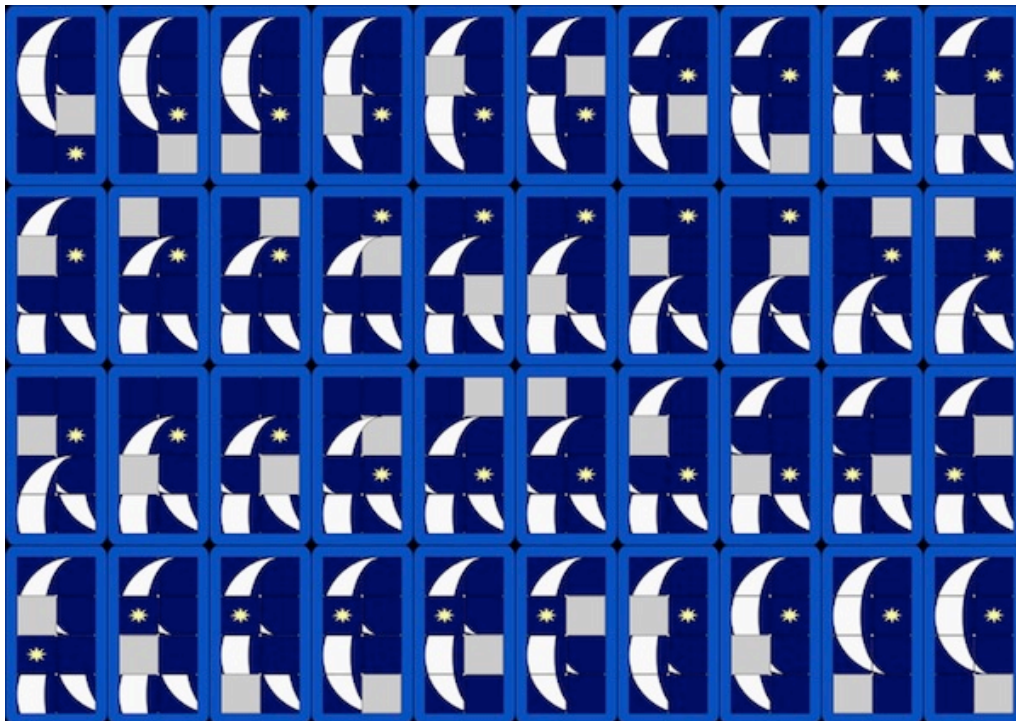


Problem 1
(40 moves)



*Designed and made by Diniar Namdarian, 2016; sleeve by J. A. Storer.
(laser cut plastic, 3+9/16" x 6+3/8" x 3/8" thick)*

A two layer puzzle where the top tip of the moon overlaps (but is not attached to) the square next to it (and the raised tray edges prevents that tip from overlapping edges). Here are steps 1 through 40 from solutions provided by the puzzle directions for Problem 1:



Moon and Start Position Notation

In the solutions to follow, for each position, the bottom layer is to the left of the vertical row of \$'s, and the top layer is to the right.

#0:

```
A A 1 1 $ A A A
A A 1 1 $ A A
B B      $ B B
B B      $ B B
C C D D $ C C
C C D D $ C C D
2 2 S S $
2 2 S S $
```

#1. Move D north 2 units:

```
A A 1 1 $ A A A
A A 1 1 $ A A
B B D D $ B B
B B D D $ B B D
C C      $ C C
C C      $ C C
2 2 S S $
2 2 S S $
```

#2. Move S north 2 units:

```
A A 1 1 $ A A A
A A 1 1 $ A A
B B D D $ B B
B B D D $ B B D
C C S S $ C C
C C S S $ C C
2 2      $
2 2      $
```

Moon and Star Solution, Problem 1

Starting with Step 2, here is every second step of a 40 moves solution:

<p>#2. Move S: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C S S \$ C C C C S S \$ C C 2 2 \$ 2 2 \$</p>	<p>#4. Move C: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D S S \$ S S \$ C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C</p>	<p>#6. Move D: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C</p>	<p>#8. Move 2: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B 2 2 \$ B B B B 2 2 \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>
<p>#10. Move B: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D 2 2 \$ 2 2 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#12. Move A: 1 1 \$ 1 1 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#14. Move S: 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A \$ A A A A A \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#16. Move D: 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#18. Move 2: 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ 2 2 \$ 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#20. Move 1: 1 1 \$ 1 1 \$ 2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#22. Move A: 2 2 1 1 \$ 2 2 1 1 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#24. Move S: 2 2 1 1 \$ 2 2 1 1 \$ A A \$ A A A A A \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#26. Move 2: 2 2 \$ 2 2 \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#28. Move D: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D 1 1 \$ D D 1 1 \$ D S S \$ S S \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#30. Move 1: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D \$ D D \$ D S S 1 1 \$ S S 1 1 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#32. Move S: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A S S D D \$ S S D D \$ D 1 1 \$ 1 1 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#34. Move C: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A S S D D \$ S S D D \$ D B B 1 1 \$ B B B B 1 1 \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>	<p>#36. Move D: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A S S \$ S S \$ B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C 1 1 \$ C C C C 1 1 \$ C C</p>	<p>#38. Move B: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B S S \$ B B B B S S \$ B B D D \$ D D \$ D C C 1 1 \$ C C C C 1 1 \$ C C</p>	<p>#40. Move 1: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D 1 1 \$ 1 1 \$</p>

Moon and Star Solution, Problem 2

Here is every second step of a 27 moves solution:

<p>#0:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D 2 2 \$ 2 2 \$</p>	<p>#2. Move C:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B S S \$ B B B B S S \$ B B D D \$ D D \$ D C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C</p>	<p>#4. Move S:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A S S \$ S S \$ B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C</p>
<p>#6. Move 2:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A S S D D \$ S S D D \$ D B B 2 2 \$ B B B B 2 2 \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>	<p>#8. Move B:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A S S D D \$ S S D D \$ D 2 2 \$ 2 2 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#10. Move D:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#12. Move S:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D S S \$ S S \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#14. Move A:</p> <p> 1 1 \$ 1 1 \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#16. Move 2:</p> <p>1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A \$ A A A A A \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#18. Move D:</p> <p>1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#20. Move 1:</p> <p> 2 2 \$ 2 2 \$ 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#22. Move S:</p> <p>2 2 S S \$ 2 2 S S \$ 1 1 \$ 1 1 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#24. Move A:</p> <p>2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#26. Move C:</p> <p>2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C</p>	<p>#27. Move D:</p> <p>2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D</p>

Moon and Star Solution, Problem 3

Here is a 12 moves solution:

<p>#0:</p> <pre> 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D </pre>	<p>#1. Move D:</p> <pre> 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C </pre>	<p>#2. Move C:</p> <pre> 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C </pre>
<p>#3. Move B:</p> <pre> 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>	<p>#4. Move A:</p> <pre> 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ 2 2 \$ 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>	<p>#5. Move 1:</p> <pre> S S \$ S S \$ 1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>
<p>#6. Move S:</p> <pre> S S \$ S S \$ 1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>	<p>#7. Move 2:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ 1 1 \$ 1 1 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>	<p>#8. Move 1:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ 1 1 \$ 1 1 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>
<p>#9. Move A:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C </pre>	<p>#10. Move B:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C </pre>	<p>#11. Move C:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C </pre>
<p>#12. Move D:</p> <pre> S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D </pre>		

Moon and Star Solution, Problem 4

Here is every second step of a 25 moves solution:

<p>#0:</p> <p>S S 1 1 \$ S S 1 1 \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D</p>	<p>#2. Move C:</p> <p>S S 1 1 \$ S S 1 1 \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C</p>	<p>#4. Move A:</p> <p>S S 1 1 \$ S S 1 1 \$ 2 2 \$ 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#6. Move 1:</p> <p>1 1 \$ 1 1 \$ S S 2 2 \$ S S 2 2 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#8. Move S:</p> <p>1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ S S \$ S S \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#10. Move D:</p> <p>1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#12. Move 2:</p> <p>1 1 \$ 1 1 \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#14. Move A:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A 2 2 \$ 2 2 \$ D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#16. Move B:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>
<p>#18. Move S:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D B B \$ B B B B \$ B B C C S S \$ C C C C S S \$ C C</p>	<p>#20. Move D:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B 2 2 \$ B B B B 2 2 \$ B B C C S S \$ C C C C S S \$ C C</p>	<p>#22. Move C:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C S S \$ S S \$</p>
<p>#24. Move 2:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C \$ C C C C \$ C C S S 2 2 \$ S S 2 2 \$</p>	<p>#25. Move D:</p> <p>A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D S S 2 2 \$ S S 2 2 \$</p>	

Moon and Star Solution, Problem 5

Here is every second step of a 38 moves solution:

<p>#0: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D S S 2 2 \$ S S 2 2 \$</p>	<p>#2. Move 2: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C 2 2 \$ C C C C 2 2 \$ C C S S \$ S S \$</p>	<p>#4. Move C: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D 2 2 \$ 2 2 \$ C C S S \$ C C C C S S \$ C C</p>	<p>#6. Move D: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B 2 2 \$ B B B B 2 2 \$ B B C C S S \$ C C C C S S \$ C C</p>
<p>#8. Move S: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>	<p>#10. Move B: A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D 2 2 \$ D D 2 2 \$ D S S \$ S S \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#12. Move A: 1 1 \$ 1 1 \$ A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#14. Move 2: 1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A \$ A A A A A \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#16. Move D: 1 1 2 2 \$ 1 1 2 2 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#18. Move 1: 2 2 \$ 2 2 \$ 1 1 S S \$ 1 1 S S \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#20. Move S: 2 2 S S \$ 2 2 S S \$ 1 1 \$ 1 1 \$ A A D D \$ A A A A A D D \$ A A D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#22. Move A: 2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A 1 1 \$ A A A A A 1 1 \$ A A D D \$ D D \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>
<p>#24. Move 1: 2 2 S S \$ 2 2 S S \$ A A \$ A A A A A \$ A A D D 1 1 \$ D D 1 1 \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#26. Move 2: 2 2 \$ 2 2 \$ A A S S \$ A A A A A S S \$ A A D D 1 1 \$ D D 1 1 \$ D B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#28. Move D: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D 1 1 \$ 1 1 \$ B B C C \$ B B C C B B C C \$ B B C C</p>	<p>#30. Move C: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D S S \$ D D S S \$ D B B 1 1 \$ B B B B 1 1 \$ B B C C \$ C C C C \$ C C</p>
<p>#32. Move S: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A D D \$ D D \$ D B B S S \$ B B B B S S \$ B B C C 1 1 \$ C C C C 1 1 \$ C C</p>	<p>#34. Move B: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D S S \$ S S \$ C C 1 1 \$ C C C C 1 1 \$ C C</p>	<p>#36. Move 1: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B D D \$ B B B B D D \$ B B D C C S S \$ C C C C S S \$ C C 1 1 \$ 1 1 \$</p>	<p>#38. Move D: A A 2 2 \$ A A A A A 2 2 \$ A A B B \$ B B B B \$ B B C C D D \$ C C C C D D \$ C C D 1 1 S S \$ 1 1 S S \$</p>