```
./vw-validator -time 10 -- ./run.sh a-star h0 < worlds/tiny-1.vw
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx256m
Program exited with status 0
Solver used 0.000 Seconds
Solver used approximately 988 KB of memory
Plan Cost:        4
Plan Length:      4
Nodes Generated: 31
Nodes Expanded:  11


____
_12*
____


./vw-validator -time 10 -- ./run.sh a-star h0 < worlds/tiny-2.vw
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx256m
Program exited with status 0
Solver used 0.000 Seconds
Solver used approximately 988 KB of memory
Plan Cost:        9
Plan Length:      9
Nodes Generated: 197
Nodes Expanded:  75


_*__
_76*
__*_


./vw-validator -time 10 -- ./run.sh a-star h0 < worlds/small-1.vw
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx256m
Program exited with status 0
Solver used 0.000 Seconds
Solver used approximately 988 KB of memory
Plan Cost:       24
Plan Length:     24
Nodes Generated: 2730
Nodes Expanded:  899

_#_5544*__
___6_#_2*_
__*#_#_1#
__7____0_
___8____
__#8_____#
___9___
#__999_##_
__#_#9____
___#_*_##_


./vw-validator -time 10 -- ./run.sh a-star h0 < worlds/hard-1.vw
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx256m
Program exited with status 0
Solver used 0.000 Seconds
Solver used approximately 340 KB of memory
Plan Cost:       59
Plan Length:     59
Nodes Generated: 7251
Nodes Expanded:  2507

_#___#_____#___##__#_#___#__#__#___
_*9____#____#_#_#___#_#___#_#__
_#9__#__#___###_#__##_____#__#_
_#9__#__#___#__#__#_____#____
#_9_##_#___##_##_____#__#_##_##___#
__999##_#_#_#_____#_____#__
```

```
___#999999888887___#_____#_#_____##
____#___##___7#__#_____##_____#
_##___#_#_#_##77_#_____#_____#__
_#_####___#__#_7#__##____#___#_#_#_
_#_##__#__#__#_6_#___#___#__#_#33*_#____
___#_____#__#666__#544444333*##____##
_#___#_____#65555##00111##__
_____#_____#_#___#__0#_#__##_#___#
#___#_#_____#_###_##_0#___#____#_____
____#_____#____##__##__##_
#_#_###__#_#_#___#___#___###_#___#_#_#_
____#___#_#__#_____#_____#_#_____
__#_#_#___###_____#____##__#___#__
_____####___##__#_#_#___#_____#_###_
```

```
./vw-validator -time 10 -- ./run.sh a-star h0 < worlds/hard-2.vw
Picked up JAVA_TOOL_OPTIONS: -Xmx256m
Program exited with status 0
Solver used 2.00 Seconds
Solver used approximately 340 KB of memory
Plan Cost:       141
Plan Length:     141
Nodes Generated: 796705
Nodes Expanded:  281534

__#_#_#_#_#_____###____#___#___##_#_____#__#_##6666666_#__#__
##_###__#_____##__###__#_###__#___###_#_##_#___#___#_____6#*6##7__##__
_____#_#__#___#_#_#_____#__####_____#___#555666_###_7#####__
__#__#_____#___#____#_#___##_____#_##__55#__#___#77##_#_
_____#___##__#___##_####__#_###___#_#_###___#__#__5##__##_#_77#####_#_
_____##_##__#__#____#__#__##_#___#_#__#_##_#___#_55#___##___*_#_#___#_
#__#____#_____##___#__#_#_#____#____####_##___###__#5####____77_##_#__
__#_____#_#_#__##__#####_#_#___#__#___455555____##_#77##____#_
_____##_#_#_#___##_####_###___#__#____#*4_#___#___#877_#____#_#_
__##_##_#_###_##_##____###__#___#__#___####4444444__##__8####__####_##
#__#_##_#__##_##_#_____#___###_#__#_#_#_#__##4##__#_88888__#__
##__#_#____#_#_____#____#_#_#_____##_##__#_#*4__#__#_#__8#__#__#_#
___#_#_#___#___#__#___#___#_#_____#____#__3_____#_#_8888##_
_#__#_#_#_____##___###__####_#___###__#___#_____##_3__#_#_#__#__#88##_##
___#__#_#_##_#_____#_____#_____#_##__#___#_3_#_____##__#__9##__
###____#___####_____#__#_#_____#_____#33333_##__##_#_#_#_9#__
###___#_____#____#___#_##_____#_____#___#_#_____3#_3*_#___#_#___###9__#__
__#__#_#__##_____#__#___##__#___##__##__#_____2#_____##_#_##___9#_#_#
_____#__#__###_#__#_____#__#_#_____##_#_#_2222_2#__##_#_#____99__
__##_____#_____#__#___#####__##__#_##2_#*22##_____#____#_##9#__##
_____#____##_____#____#____#_#_____22_####___#__###_#_###9##__
____#_#_#__#__#____####____#_#___#_____#_2___#_##_##_____999_#_
__#_____#_____#__#____#____#____##_1##_###____#_#___####___#9_#_
_#__#_##_####_____#__#__##_____#_#_##111_###____####_____#_9
____###_##____#__#__##_##_____#_#__##_1#____##_#_#____#_#__#_9#_#
____#___#___#___#___#_#_#_____11__#_#_____#____#_##__##*###_
____#__#_##__##__#_____##___#_##_####_1___#_##_#######_#_____#___#_
___##__#__##__#__#___#___#_#_____#_11__#_#__#___#____#__#___#_#_##_
_#__#_#__#__#__#_____#__#_____###11_##_#_##_##_____#_#_##_#_
__#__#_#_#_____#_____#__#___#_#_1_#__#___##_##_____##__
_##___#__##_#_##_#__#_#_____#_#_____1##_#_#_#_#___#__#___##__#___#__
__#_____#__#_###_###____#__#_#_#__#__00_#_____#____#_____#____
##__##_#_____#_#__#__#_##_#_0*00___##_#____#_____#_#
#____#_#_#___##__#__##__#_____#0___###___###_____##
__#_____#_#_____#_#_###___#_#___#__0_###_##_#___#__##___##__##
_#__#_____##_#_____#__0___#___#___#_____#_____#
#_#_##_#_____#__#_____##__###_##_#__##0_____##__###___#_#_
_#___#__#_###_#_#__####_____##00#__##__####_####___#____##_
_____#___##__#_###__#_#_#_____##_##__#_____#_____#_#_##_
_##___#_#_#____#___#_#_____##___##__#___##_####_____##____#__#_#_#_
```