GBFS

```
In [8]: # Sessão de bibliotecas
import copy
import time
```

Função de imprimir Quebra-Cabeças

```
In [9]: def printNode(node):
    # imprimindo quebra-cabeças (utilizando index do vetor para organizar)
    print(node[0],node[1],node[2])
    print(node[3],node[4],node[5])
    print(node[6],node[7],node[8])
    global valorNode
    # imprimindo valor dos index, profundidade e caminho sendo percorrido
    print('Peca:', valorNode)
    print('Profundidade:', len(node[9:]))
    print('Caminho:', node[9:])
    print('-----')
    valorNode += 1
```

Função de Check de Estado Final

```
In [10]: def checkFinal(node):
    if node[:9]==estadoFinal:
        printNode(node)
        return True
    if node[:9] not in visitados:
        printNode(node)
        estadoAtual.append(node)
        visitados.append(node[:9])
    return False
```

Função Heurística de Objetivo

```
In [11]: # Utilizando o estado objetivo como heuristica para a busca
def objetivoHeuristica(node):
    distancia = 0
    for current, target in enumerate(node):
        linha = int(current/3)
        coluna = current%3
        alvoLinha = int(target/3)
        alvoColuna = target%3
        distancia += abs(linha-alvoLinha) + abs(coluna-alvoColuna)
    return distancia
```

Busca Gulosa

```
In [ ]: if __name__ == '__main__':
    # Caso Base
    estadoInicial = [1,2,3, 4,5,6, 7,8,0]
    # Caso 1 => 1,5,4, 3,7,2, 6,8,0
```

```
#estadoInicial = [1,5,4, 3,7,2, 6,8,0]
    estadoFinal = [0,1,2,3,4,5,6,7,8]
    objetivo = False
    valorNode = 0
    visitados = []
    estadoAtual = []
    estadoAtual.append(estadoInicial)
    visitados.append(estadoInicial)
    printNode(estadoInicial)
    t0 = time.time()
    # enquanto o estado atual não for o objetivo realiza busca qulosa
    while (not objetivo and not len(estadoAtual)==0):
         fList = []
        for node in estadoAtual:
             h = objetivoHeuristica(node[:9])
             g = len(node[9:])
             f = g+h
             fList.append(f)
         estado = estadoAtual.pop(fList.index(min(fList)))
         indicePeca = estado.index(0)
    # MOVIMENTO PARA CIMA
         if indicePeca!=0 and indicePeca!=1 and indicePeca!=2:
             moverCima = copy.deepcopy(estado)
             moverCima[indicePeca] = moverCima[indicePeca-3]
             moverCima[indicePeca-3] = 0
             moverCima.append('CIMA')
             objetivo = checkFinal(moverCima)
    # MOVIMENTO PARA ESQUERDA
         if indicePeca!=0 and indicePeca!=3 and indicePeca!=6 and objetivo==False:
             moverEsquerda = copy.deepcopy(estado)
             moverEsquerda[indicePeca] = moverEsquerda[indicePeca-1]
             moverEsquerda[indicePeca-1] = 0
             moverEsquerda.append('ESQUERDA')
             objetivo = checkFinal(moverEsquerda)
    # MOVIMENTO PARA BAIXO
         if indicePeca!=6 and indicePeca!=7 and indicePeca!=8 and objetivo==False:
             moverBaixo = copy.deepcopy(estado)
             moverBaixo[indicePeca] = moverBaixo[indicePeca+3]
             moverBaixo[indicePeca+3] = 0
             moverBaixo.append('BAIXO')
             objetivo = checkFinal(moverBaixo)
    # MOVIMENTO PARA DIREITA
         if indicePeca!=2 and indicePeca!=5 and indicePeca!=8 and objetivo==False:
             moverDireita = copy.deepcopy(estado)
             moverDireita[indicePeca] = moverDireita[indicePeca+1]
             moverDireita[indicePeca+1] = 0
             moverDireita.append('DIREITA')
             objetivo = checkFinal(moverDireita)
    # imprimindo tempo decorrido
    t1 = time.time()
    print('Tempo decorrido:', t1-t0)
    print('----')
1 2 3
4 5 6
7 8 0
```

Peca: 0 Profundidade: 0 Caminho: []

```
1 2 3
4 5 0
7 8 6
Peca: 1
Profundidade: 1
Caminho: ['CIMA']
1 2 3
4 5 6
7 0 8
Peca: 2
Profundidade: 1
Caminho: ['ESQUERDA']
1 2 0
4 5 3
7 8 6
Peca: 3
Profundidade: 2
Caminho: ['CIMA', 'CIMA']
1 2 3
4 0 5
7 8 6
Peca: 4
Profundidade: 2
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 2
4 5 3
7 8 6
Peca: 5
Profundidade: 3
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
4 5 3
7 8 6
Peca: 6
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 5 2
4 0 3
7 8 6
Peca: 7
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 2
0 5 3
7 8 6
Peca: 8
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 3
4 2 5
7 8 6
Peca: 9
Profundidade: 3
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
```

```
0 4 5
7 8 6
Peca: 10
Profundidade: 3
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 2 3
4 8 5
7 0 6
Peca: 11
Profundidade: 3
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 2 3
1 4 5
7 8 6
Peca: 12
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
7 4 5
0 8 6
Peca: 13
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
2 0 3
1 4 5
7 8 6
Peca: 14
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 3
4 0 6
7 5 8
Peca: 15
Profundidade: 2
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
4 5 6
0 7 8
Peca: 16
Profundidade: 2
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 2 3
0 5 6
4 7 8
Peca: 17
Profundidade: 3
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
7 5 3
0 8 6
Peca: 18
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 2
5 0 3
7 8 6
```

```
Peca: 19
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 1 3
4 2 5
7 8 6
Peca: 20
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
4 2 5
7 8 6
Peca: 21
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
0 2 5
7 8 6
Peca: 22
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 2 3
1 5 6
4 7 8
Peca: 23
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
5 0 6
4 7 8
Peca: 24
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 5 2
0 4 3
7 8 6
Peca: 25
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 5 2
4 8 3
7 0 6
Peca: 26
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 5 2
4 3 0
7 8 6
Peca: 27
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 5 2
1 4 3
7 8 6
Peca: 28
Profundidade: 6
```

```
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 3
086
Peca: 29
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 3
7 4 5
8 0 6
Peca: 30
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 0 3
4 2 6
7 5 8
Peca: 31
Profundidade: 3
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
0 4 6
7 5 8
Peca: 32
Profundidade: 3
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 3
4 6 0
7 5 8
Peca: 33
Profundidade: 3
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 3
1 4 6
7 5 8
Peca: 34
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
7 4 6
0 5 8
Peca: 35
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 3 5
4 2 0
7 8 6
Peca: 36
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 0 3
1 5 6
4 7 8
Peca: 37
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
```

```
5 0 2
1 4 3
7 8 6
Peca: 38
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 0 3
1 4 6
7 5 8
Peca: 39
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 3
4 8 5
0 7 6
Peca: 40
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 2 3
4 8 5
7 6 0
Peca: 41
Profundidade: 4
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
0 8 5
4 7 6
Peca: 42
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 4 3
1 0 5
7 8 6
Peca: 43
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 4 5
7 8 6
Peca: 44
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 1 3
7 2 5
0 8 6
Peca: 45
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 3
2 0 5
7 8 6
Peca: 46
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 0
4 3 2
```

```
7 8 6
Peca: 47
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
4 3 6
7 8 0
Peca: 48
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
0 1 3
4 2 6
7 5 8
Peca: 49
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
4 2 6
7 5 8
Peca: 50
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
0 2 6
7 5 8
Peca: 51
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 0
4 6 3
7 5 8
Peca: 52
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
4 6 8
7 5 0
Peca: 53
Profundidade: 4
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 2
4 6 3
7 5 8
Peca: 54
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
4 6 3
7 5 8
Peca: 55
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 2
4 0 3
7 5 8
Peca: 56
```

```
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 2
0 6 3
7 5 8
Peca: 57
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 2 3
1 8 5
4 7 6
Peca: 58
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
8 0 5
4 7 6
Peca: 59
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
7 6 3
0 5 8
Peca: 60
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
-----
4 1 2
6 0 3
7 5 8
Peca: 61
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA']
4 1 2
7 5 3
8 0 6
Peca: 62
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 0 2
5 1 3
7 8 6
Peca: 63
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
5 8 3
7 0 6
Peca: 64
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
5 3 0
7 8 6
Peca: 65
```

```
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 0 3
5 2 6
4 7 8
Peca: 66
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
5 7 6
4 0 8
Peca: 67
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 3
5 6 0
4 7 8
Peca: 68
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 5 2
7 4 3
8 0 6
Peca: 69
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
7 4 6
5 0 8
Peca: 70
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
4 8 0
7 6 5
Peca: 71
Profundidade: 5
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
2 3 5
1 4 0
7 8 6
Peca: 72
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 5
4 3 2
7 8 6
Peca: 73
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 5
4 3 2
7 8 6
Peca: 74
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
```

```
A']
1 3 5
4 0 2
7 8 6
Peca: 75
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 5
0 3 2
7 8 6
Peca: 76
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO']
1 3 6
4 2 0
7 5 8
Peca: 77
Profundidade: 5
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 6 2
0 4 3
7 5 8
Peca: 78
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 6 2
4 5 3
7 0 8
Peca: 79
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 6 2
4 3 0
7 5 8
Peca: 80
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 6 2
1 4 3
7 5 8
Peca: 81
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A']
1 6 2
7 4 3
0 5 8
Peca: 82
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
0']
2 0 3
1 8 5
4 7 6
Peca: 83
```

```
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 0 2
6 1 3
7 5 8
Peca: 84
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA']
4 1 2
6 5 3
7 0 8
Peca: 85
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO']
4 1 2
6 3 0
7 5 8
Peca: 86
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA']
6 0 2
1 4 3
7 5 8
Peca: 87
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA']
1 5 2
4 8 3
0 7 6
Peca: 88
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 5 2
4 8 3
7 6 0
Peca: 89
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 2
0 8 3
4 7 6
Peca: 90
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
7 0 5
8 4 6
Peca: 91
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
7 4 5
```

```
8 6 0
Peca: 92
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 5
4 2 6
7 8 0
Peca: 93
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 5 3
1 0 6
4 7 8
Peca: 94
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 5 6
4 7 8
Peca: 95
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
5 4 2
1 0 3
7 8 6
Peca: 96
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 2 0
1 4 3
7 8 6
Peca: 97
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
2 4 3
1 0 6
7 5 8
Peca: 98
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 4 6
7 5 8
Peca: 99
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
7 2 6
0 5 8
Peca: 100
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 3
2 0 6
7 5 8
Peca: 101
```

```
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 2
5 1 3
7 8 6
Peca: 102
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
4 2 0
5 1 3
7 8 6
Peca: 103
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 4 2
0 1 3
7 8 6
Peca: 104
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO']
4 1 0
5 3 2
7 8 6
Peca: 105
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
5 3 6
7 8 0
Peca: 106
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
0 1 3
5 2 6
4 7 8
Peca: 107
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
5 2 6
4 7 8
Peca: 108
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 1 3
0 2 6
4 7 8
Peca: 109
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 0
5 6 3
4 7 8
```

```
Peca: 110
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
5 6 8
4 7 0
Peca: 111
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 2
5 6 3
4 7 8
Peca: 112
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
5 6 3
4 7 8
Peca: 113
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA']
-----
1 6 2
5 0 3
4 7 8
Peca: 114
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
X0']
-----
5 1 2
0 6 3
4 7 8
Peca: 115
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO']
-----
1 2 0
4 8 3
7 6 5
Peca: 116
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
4 0 8
7 6 5
Peca: 117
Profundidade: 6
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 2
4 8 3
7 6 5
Peca: 118
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
4 8 3
```

```
7 6 5
Peca: 119
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
1 8 2
4 0 3
7 6 5
Peca: 120
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 2
0 8 3
7 6 5
Peca: 121
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO']
1 0 3
 4 2 8
7 6 5
Peca: 122
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
0 4 8
7 6 5
Peca: 123
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 2 3
4 6 8
7 0 5
Peca: 124
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 2 3
1 4 8
7 6 5
Peca: 125
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A']
1 2 3
7 4 8
0 6 5
Peca: 126
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
2 0 3
1 4 8
 7 6 5
Peca: 127
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA']
```

```
4 1 5
7 3 2
 086
Peca: 128
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 5
 3 0 2
7 8 6
Peca: 129
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 6 2
 4 5 3
0 7 8
Peca: 130
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 
A']
1 6 2
4 5 3
7 8 0
Peca: 131
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A']
 1 6 2
0 5 3
4 7 8
Peca: 132
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', '
A', 'CIMA']
1 6 0
4 3 2
7 5 8
Peca: 133
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 6 2
4 3 8
7 5 0
Peca: 134
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
0']
0 4 2
6 1 3
7 5 8
Peca: 135
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
 4 2 0
```

```
6 1 3
7 5 8
Peca: 136
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 4 2
0 1 3
7 5 8
Peca: 137
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 2
6 5 3
0 7 8
Peca: 138
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 1 2
6 5 3
7 8 0
Peca: 139
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 2
0 5 3
6 7 8
Peca: 140
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
0 1 2
4 5 3
6 7 8
Peca: 141
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
5 0 3
6 7 8
Peca: 142
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
4 5 3
6 7 8
Peca: 143
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 0
6 3 2
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
7 5 8
Peca: 144
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
6 3 8
7 5 0
Peca: 145
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 4 2
1 0 3
7 5 8
Peca: 146
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 2 0
1 4 3
7 5 8
Peca: 147
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 5 2
1 8 3
4 7 6
Peca: 148
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 2
8 0 3
4 7 6
Peca: 149
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 1 2
4 6 3
0 7 8
Peca: 150
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
5 1 2
6 0 3
4 7 8
Peca: 151
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
_____
4 1 2
7 8 3
0 6 5
Peca: 152
Profundidade: 10
```

```
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 2
8 0 3
7 6 5
Peca: 153
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA'
A', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 1 3
4 2 8
7 6 5
Peca: 154
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERD
1 3 0
4 2 8
7 6 5
Peca: 155
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
0 2 8
7 6 5
Peca: 156
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA'
A', 'BAIXO']
_____
0 6 2
1 5 3
4 7 8
Peca: 157
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', '
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 2
4 0 3
6 7 8
Peca: 158
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 5 3
6 7 8
Peca: 159
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 4 3
0 1 5
7 8 6
Peca: 160
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
```

```
2 4 3
1 8 5
7 0 6
Peca: 161
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 4 3
1 5 0
7 8 6
Peca: 162
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 3
2 1 5
7 8 6
Peca: 163
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
2 4 3
7 1 5
0 8 6
Peca: 164
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
-----
4 1 3
7 2 5
8 0 6
Peca: 165
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 0 3
2 1 5
7 8 6
Peca: 166
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 3
2 8 5
7 0 6
Peca: 167
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 3
2 5 0
7 8 6
Peca: 168
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 5 2
4 3 6
7 0 8
Peca: 169
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
```

```
1 5 2
 4 0 6
  7 3 8
 Peca: 170
 Profundidade: 8
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
 1 5 2
 4 3 6
 0 7 8
 Peca: 171
 Profundidade: 8
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
 1 5 2
 0 3 6
  4 7 8
  Peca: 172
 Profundidade: 9
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
 A', 'CIMA']
 0 5 2
 1 3 6
 4 7 8
 Peca: 173
 Profundidade: 10
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
 A', 'CIMA', 'CIMA']
 1 5 2
 3 0 6
  4 7 8
 Peca: 174
 Profundidade: 10
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
 A', 'CIMA', 'DIREITA']
 1 0 3
 8 2 5
 4 7 6
 Peca: 175
 Profundidade: 7
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
 1 2 3
 8 7 5
 4 0 6
 Peca: 176
 Profundidade: 7
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
 1 2 3
 8 5 0
 4 7 6
 Peca: 177
 Profundidade: 7
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
  4 1 2
 7 6 3
 5 0 8
 Peca: 178
 Profundidade: 9
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA']
1 3 5
0 4 2
7 8 6
Peca: 179
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
1 3 5
4 8 2
7 0 6
Peca: 180
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'BAIXO']
----
0 3 5
1 4 2
7 8 6
Peca: 181
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'ESQUERDA', 'CIMA']
1 3 5
7 4 2
0 8 6
Peca: 182
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 6 2
7 4 3
5 0 8
Peca: 183
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA']
1 5 2
4 8 0
7 6 3
Peca: 184
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 0 3
7 2 5
8 4 6
Peca: 185
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
0 7 5
8 4 6
Peca: 186
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
_ _ _ _ _
1 2 3
```

```
7 5 0
8 4 6
Peca: 187
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 3
1 7 5
8 4 6
Peca: 188
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIM
1 2 3
8 7 5
0 4 6
Peca: 189
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
1 2 3
7 4 0
8 6 5
Peca: 190
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
2 3 6
1 5 0
4 7 8
Peca: 191
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 6
1 4 0
7 5 8
Peca: 192
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 0 1
5 3 2
7 8 6
Peca: 193
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
----
1 3 6
5 2 0
4 7 8
Peca: 194
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 6 2
5 7 3
4 0 8
Peca: 195
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'BAIXO']
```

```
-----
1 6 2
5 3 0
4 7 8
Peca: 196
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA']
1 8 2
0 4 3
7 6 5
Peca: 197
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'ESQUERDA']
-----
1 8 2
4 6 3
7 0 5
Peca: 198
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'BAIXO']
-----
1 8 2
4 3 0
7 6 5
Peca: 199
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'DIREITA']
_____
0 8 2
1 4 3
7 6 5
Peca: 200
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'ESQUERDA', 'CIMA']
1 8 2
7 4 3
0 6 5
Peca: 201
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
_ _ _ _ _
1 2 3
7 4 8
6 0 5
Peca: 202
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA']
4 0 5
3 1 2
7 8 6
Peca: 203
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
```

```
4 1 5
3 8 2
7 0 6
Peca: 204
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 5
3 2 0
7 8 6
Peca: 205
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 0 6
4 3 2
7 5 8
Peca: 206
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
4 0 2
5 1 3
6 7 8
Peca: 207
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
5 7 3
6 0 8
Peca: 208
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
5 3 0
6 7 8
Peca: 209
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 0 1
6 3 2
7 5 8
Peca: 210
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 0 2
1 8 3
4 7 6
Peca: 211
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIR
EITA']
-----
5 1 2
```

```
4 6 3
7 0 8
Peca: 212
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 0 2
6 1 3
4 7 8
Peca: 213
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
5 1 2
6 7 3
4 0 8
Peca: 214
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 1 2
6 3 0
4 7 8
Peca: 215
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 8
4 2 0
7 6 5
Peca: 216
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
6 0 2
1 5 3
4 7 8
Peca: 217
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
4 5 6
7 3 8
Peca: 218
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'CIMA']
-----
1 5 2
0 4 6
7 3 8
Peca: 219
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'ESQUERDA']
1 5 2
4 6 0
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
7 3 8
Peca: 220
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'DIREITA']
 _ _ _ _ _
0 1 2
4 5 6
7 3 8
Peca: 221
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
4 5 6
7 3 8
Peca: 222
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
0 5 6
7 3 8
Peca: 223
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 5 2
1 4 6
7 3 8
Peca: 224
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
    'ESQUERDA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 6
0 3 8
Peca: 225
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 0 2
1 3 6
4 7 8
Peca: 226
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
3 5 6
4 7 8
Peca: 227
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
3 7 6
4 0 8
```

```
Peca: 228
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 5 2
3 6 0
4 7 8
Peca: 229
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 2
3 5 6
4 7 8
Peca: 230
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
3 5 6
4 7 8
Peca: 231
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 1 2
0 5 6
4 7 8
Peca: 232
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 0 5
1 4 2
7 8 6
Peca: 233
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
        'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
-----
2 0 3
1 7 5
8 4 6
Peca: 234
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA']
8 0 2
1 4 3
7 6 5
Peca: 235
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
         'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 0 2
1 4 6
7 3 8
```

```
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
7 0 3
8 5 6
Peca: 237
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 5 3
8 6 0
Peca: 238
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
4 1 2
5 8 3
0 7 6
Peca: 239
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
4 1 2
5 8 3
7 6 0
Peca: 240
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREIT
4 1 2
0 8 3
5 7 6
Peca: 241
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
1 2 3
5 7 6
0 4 8
Peca: 242
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 2 3
5 7 6
4 8 0
Peca: 243
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
0 7 6
5 4 8
Peca: 244
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
_ _ _ _ _
1 5 2
```

```
7 0 3
8 4 6
Peca: 245
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 3
8 6 0
Peca: 246
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
1 2 3
7 0 6
5 4 8
Peca: 247
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
7 4 6
5 8 0
Peca: 248
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
2 3 5
1 0 4
7 8 6
Peca: 249
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA']
2 3 5
1 4 6
7 8 0
Peca: 250
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
1 3 6
4 0 2
7 5 8
Peca: 251
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 3 6
4 2 8
7 5 0
Peca: 252
Profundidade: 6
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 3 6
0 4 2
7 5 8
Peca: 253
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
```

```
1 3 6
4 5 2
7 0 8
Peca: 254
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 3 6
1 4 2
7 5 8
Peca: 255
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
1 3 6
7 4 2
0 5 8
Peca: 256
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
3 0 6
1 4 2
7 5 8
Peca: 257
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA']
2 8 3
1 0 5
4 7 6
Peca: 258
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 8 5
4 7 6
Peca: 259
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 4 2
7 1 3
086
Peca: 260
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
5 1 3
4 2 6
0 7 8
Peca: 261
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
0']
5 1 3
2 0 6
4 7 8
Peca: 262
```

```
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
1 2 3
4 6 8
0 7 5
Peca: 263
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
1 2 3
0 6 8
4 7 5
Peca: 264
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
2 4 3
1 0 8
7 6 5
Peca: 265
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 4 8
7 6 5
Peca: 266
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA']
6 4 2
7 1 3
0 5 8
Peca: 267
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 3
7 2 8
0 6 5
Peca: 268
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 3
2 0 8
7 6 5
Peca: 269
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA']
_____
4 3 0
2 1 5
7 8 6
Peca: 270
Profundidade: 8
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 3
8 2 5
4 7 6
Peca: 271
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
1 3 0
8 2 5
4 7 6
Peca: 272
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
8 1 3
0 2 5
4 7 6
Peca: 273
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO']
1 5 0
4 8 2
7 6 3
Peca: 274
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 2
4 0 8
7 6 3
Peca: 275
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 2
4 5 8
7 6 3
Peca: 276
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
1 5 2
0 4 8
7 6 3
Peca: 277
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA']
1 5 2
4 6 8
7 0 3
Peca: 278
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO']
-----
0 1 2
4 5 8
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
7 6 3
Peca: 279
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
4 5 8
7 6 3
Peca: 280
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
0 5 8
7 6 3
Peca: 281
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 5 2
1 4 8
7 6 3
Peca: 282
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 8
0 6 3
Peca: 283
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 0 2
1 4 8
7 6 3
Peca: 284
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 3
7 2 5
8 4 6
Peca: 285
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A']
1 3 0
7 2 5
8 4 6
Peca: 286
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 3
0 2 5
8 4 6
Peca: 287
```

```
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO']
1 2 0
7 4 3
8 6 5
Peca: 288
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
7 0 4
8 6 5
Peca: 289
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
----
1 0 2
7 4 3
8 6 5
Peca: 290
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
0 1 2
7 4 3
8 6 5
Peca: 291
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 4 2
7 0 3
8 6 5
Peca: 292
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
7 1 2
0 4 3
8 6 5
Peca: 293
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 4 1
5 3 2
7 8 6
Peca: 294
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 3 1
5 0 2
7 8 6
Peca: 295
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
```

```
'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 4 1
0 3 2
7 8 6
Peca: 296
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 6 0
5 3 2
4 7 8
Peca: 297
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 6 2
5 3 8
4 7 0
Peca: 298
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 8 0
4 3 2
7 6 5
Peca: 299
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
  'DIREITA', 'CIMA']
-----
1 8 2
4 3 5
7 6 0
Peca: 300
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
  'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 3
7 0 8
6 4 5
Peca: 301
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
7 4 8
6 5 0
Peca: 302
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 4 5
3 1 2
7 8 6
Peca: 303
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
```

```
4 5 0
3 1 2
7 8 6
Peca: 304
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 4 5
0 1 2
7 8 6
Peca: 305
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 1 6
4 3 2
7 5 8
Peca: 306
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 1 6
0 3 2
7 5 8
Peca: 307
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 4 2
5 1 3
6 7 8
Peca: 308
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
5 1 3
6 7 8
Peca: 309
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 4 2
0 1 3
6 7 8
Peca: 310
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
5 3 2
6 7 8
Peca: 311
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
```

```
4 1 2
5 3 8
6 7 0
Peca: 312
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
0 4 1
6 3 2
7 5 8
Peca: 313
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 3 1
6 0 2
7 5 8
Peca: 314
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 4 1
0 3 2
7 5 8
Peca: 315
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 5 2
6 1 3
4 7 8
Peca: 316
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 2 0
6 1 3
4 7 8
Peca: 317
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 5 2
0 1 3
4 7 8
Peca: 318
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 1 0
6 3 2
4 7 8
Peca: 319
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
-----
5 1 2
```

```
6 3 8
4 7 0
Peca: 320
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 5 2
1 0 3
4 7 8
Peca: 321
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 2 0
1 5 3
4 7 8
Peca: 322
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 5 0
4 6 2
7 3 8
Peca: 323
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
4 6 8
7 3 0
Peca: 324
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
7 5 6
0 3 8
Peca: 325
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 2
5 0 6
7 3 8
Peca: 326
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 0
3 6 2
4 7 8
Peca: 327
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
3 6 8
```

```
4 7 0
Peca: 328
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 1 2
4 5 6
0 7 8
Peca: 329
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
3 1 2
5 0 6
4 7 8
Peca: 330
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 4 5
1 0 2
7 8 6
Peca: 331
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
      'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 5 0
1 4 2
7 8 6
Peca: 332
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
      'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 2
4 8 3
5 7 6
Peca: 333
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
8 0 3
5 7 6
Peca: 334
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
4 8 3
5 7 6
Peca: 335
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 3
1 7 6
5 4 8
```

```
Peca: 336
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIM
1 3 6
4 5 2
0 7 8
Peca: 337
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
1 3 6
4 5 2
7 8 0
Peca: 338
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREIT
1 3 6
0 5 2
4 7 8
Peca: 339
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
3 4 6
1 0 2
7 5 8
Peca: 340
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 6 0
1 4 2
7 5 8
Peca: 341
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 2 3
1 6 8
4 7 5
Peca: 342
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
6 0 8
4 7 5
Peca: 343
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
7 5 8
0 6 3
Peca: 344
```

```
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 2
5 0 8
7 6 3
Peca: 345
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
7 1 2
8 4 3
0 6 5
Peca: 346
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
7 1 2
4 0 3
8 6 5
Peca: 347
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 3 6
1 5 2
4 7 8
Peca: 348
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 3 6
5 0 2
4 7 8
Peca: 349
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'DIREITA']
1 3 5
4 2 6
7 0 8
Peca: 350
Profundidade: 7
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 3 5
4 0 6
7 2 8
Peca: 351
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 3 5
4 2 6
0 7 8
Peca: 352
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
```

```
1 3 5
0 2 6
4 7 8
Peca: 353
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
0 3 5
1 2 6
4 7 8
Peca: 354
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 3 5
2 0 6
4 7 8
Peca: 355
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
2 5 3
0 1 6
4 7 8
Peca: 356
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
2 5 3
1 7 6
4 0 8
Peca: 357
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 5 3
1 6 0
4 7 8
Peca: 358
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 5 3
2 1 6
4 7 8
Peca: 359
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A']
2 5 3
4 1 6
0 7 8
Peca: 360
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
----
5 4 2
1 8 3
7 0 6
```

```
Peca: 361
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
 'BAIXO']
5 4 2
1 3 0
7 8 6
Peca: 362
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
5 2 3
1 4 0
7 8 6
Peca: 363
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA',
'BAIXO']
-----
2 4 3
0 1 6
7 5 8
Peca: 364
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
2 4 3
1 5 6
7 0 8
Peca: 365
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 4 3
1 6 0
7 5 8
Peca: 366
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 3
2 1 6
7 5 8
Peca: 367
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A']
2 4 3
7 1 6
0 5 8
Peca: 368
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
4 1 3
7 2 6
5 0 8
Peca: 369
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
```

```
4 0 3
2 1 6
7 5 8
Peca: 370
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 3
2 5 6
7 0 8
Peca: 371
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 3
2 6 0
7 5 8
Peca: 372
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 2 3
5 1 0
7 8 6
Peca: 373
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA',
'BAIXO']
4 1 2
5 3 6
7 0 8
Peca: 374
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA']
4 1 2
5 3 6
0 7 8
Peca: 375
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 1 2
0 3 6
5 7 8
Peca: 376
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
0 1 2
4 3 6
5 7 8
Peca: 377
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
3 0 6
5 7 8
```

```
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
4 3 6
5 7 8
Peca: 379
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 3
5 6 8
4 0 7
Peca: 380
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 1 5
7 3 2
8 0 6
Peca: 381
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 6 2
4 5 0
7 8 3
Peca: 382
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA']
1 6 2
4 3 8
7 0 5
Peca: 383
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA']
1 6 2
4 0 8
7 3 5
Peca: 384
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 6 2
4 3 8
0 7 5
Peca: 385
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 2
0 3 8
4 7 5
Peca: 386
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
```

```
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
0 6 2
1 3 8
4 7 5
Peca: 387
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 6 2
3 0 8
4 7 5
Peca: 388
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 2 3
6 1 0
7 5 8
Peca: 389
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
6 5 0
7 8 3
Peca: 390
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
6 3 8
7 0 5
Peca: 391
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 1 2
6 0 8
7 3 5
Peca: 392
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
6 3 8
0 7 5
Peca: 393
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 1 2
0 3 8
6 7 5
Peca: 394
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
```

```
0 1 2
4 3 8
6 7 5
Peca: 395
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
3 0 8
6 7 5
Peca: 396
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
4 3 8
6 7 5
Peca: 397
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 0 2
3 1 8
6 7 5
Peca: 398
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
3 7 8
6 0 5
Peca: 399
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
3 8 0
6 7 5
Peca: 400
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 2
4 0 8
6 7 5
Peca: 401
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 3 8
6 7 5
Peca: 402
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
```

```
0 4 2
3 1 8
6 7 5
Peca: 403
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
3 1 8
6 7 5
Peca: 404
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 4 2
0 1 8
6 7 5
Peca: 405
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO']
6 4 2
1 5 3
7 0 8
Peca: 406
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
6 4 2
1 3 0
7 5 8
Peca: 407
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
6 2 3
1 4 0
7 5 8
Peca: 408
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 2
8 5 3
4 7 6
Peca: 409
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
 'CIMA']
-----
1 5 2
8 7 3
4 0 6
Peca: 410
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
 'BAIXO']
```

```
1 5 2
 8 3 0
  4 7 6
 Peca: 411
 Profundidade: 9
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
 0 1 2
 8 5 3
 4 7 6
 Peca: 412
 Profundidade: 10
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
          'CIMA', 'ESQUERDA']
 1 2 0
 8 5 3
  4 7 6
 Peca: 413
 Profundidade: 10
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
         'CIMA', 'DIREITA']
 8 1 2
 0 5 3
 4 7 6
 Peca: 414
 Profundidade: 11
 Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
         'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
 4 1 2
 7 8 3
 6 0 5
 Peca: 415
 Profundidade: 11
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
 A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
 4 0 2
  8 1 3
 7 6 5
 Peca: 416
 Profundidade: 11
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
 A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
 4 1 2
 8 6 3
 7 0 5
 Peca: 417
 Profundidade: 11
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
 A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
 4 1 2
 8 3 0
 7 6 5
 Peca: 418
 Profundidade: 11
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
 A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
  1 5 2
```

```
0 4 3
6 7 8
Peca: 419
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 5 2
4 7 3
6 0 8
Peca: 420
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 5 2
4 3 0
6 7 8
Peca: 421
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 5 2
1 4 3
6 7 8
Peca: 422
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 5 2
6 4 3
0 7 8
Peca: 423
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 3
4 5 0
6 7 8
Peca: 424
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 4 3
7 1 5
8 0 6
Peca: 425
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA']
1 3 5
7 4 2
8 0 6
Peca: 426
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 8 2
7 4 3
```

```
6 0 5
Peca: 427
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 6
4 5 0
7 3 8
Peca: 428
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 5 2
7 4 6
3 0 8
Peca: 429
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 6
3 5 0
4 7 8
Peca: 430
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 0 2
7 1 3
8 5 6
Peca: 431
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA']
-----
4 1 2
0 7 3
8 5 6
Peca: 432
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA']
4 1 2
7 3 0
8 5 6
Peca: 433
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA']
0 1 2
4 7 3
8 5 6
Peca: 434
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
8 7 3
0 5 6
```

```
Peca: 435
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 2
4 7 3
8 5 6
Peca: 436
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
7 5 0
8 6 3
Peca: 437
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA']
4 1 2
5 8 0
7 6 3
Peca: 438
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA']
1 0 2
7 5 3
8 4 6
Peca: 439
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA']
_ _ _ _ _ _
1 5 2
0 7 3
8 4 6
Peca: 440
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA']
-----
1 5 2
7 3 0
8 4 6
Peca: 441
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA']
_____
0 1 2
7 5 3
8 4 6
Peca: 442
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
7 5 3
8 4 6
Peca: 443
```

```
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 2
0 5 3
8 4 6
Peca: 444
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 5 2
1 7 3
8 4 6
Peca: 445
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 5 2
8 7 3
0 4 6
Peca: 446
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 5 2
7 4 0
8 6 3
Peca: 447
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA']
1 0 3
7 2 6
5 4 8
Peca: 448
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
7 6 0
5 4 8
Peca: 449
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 0 5
1 3 4
7 8 6
Peca: 450
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA']
2 3 5
0 1 4
7 8 6
Peca: 451
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA']
```

```
2 3 5
1 8 4
7 0 6
Peca: 452
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'BAIXO']
0 2 5
1 3 4
7 8 6
Peca: 453
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
2 5 0
1 3 4
7 8 6
Peca: 454
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 5
0 3 4
7 8 6
Peca: 455
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 3 5
2 1 4
7 8 6
Peca: 456
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 3 5
7 1 4
0 8 6
Peca: 457
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 5
7 3 4
0 8 6
Peca: 458
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 2 5
3 0 4
7 8 6
Peca: 459
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
```

```
1 3 6
7 4 2
5 0 8
Peca: 460
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA']
2 3 5
1 8 0
4 7 6
Peca: 461
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA',
'BAIXO']
5 1 3
4 2 6
7 0 8
Peca: 462
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA']
2 3 8
1 4 0
7 6 5
Peca: 463
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 3 5
2 1 0
7 8 6
Peca: 464
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA',
'BAIXO']
-----
1 3 5
8 2 0
4 7 6
Peca: 465
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA',
'BAIXO']
1 0 5
4 8 2
7 6 3
Peca: 466
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA']
_____
0 1 5
4 8 2
7 6 3
Peca: 467
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'ESQUERDA']
-----
1 8 5
```

```
4 0 2
7 6 3
Peca: 468
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'BAIXO']
4 1 5
082
7 6 3
Peca: 469
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 8
4 5 0
7 6 3
Peca: 470
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 5 2
7 4 8
6 0 3
Peca: 471
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 3 5
7 2 0
8 4 6
Peca: 472
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA',
1 0 3
7 2 4
8 6 5
Peca: 473
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'CIMA']
1 2 3
0 7 4
8 6 5
Peca: 474
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA']
1 2 3
7 6 4
8 0 5
Peca: 475
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'BAIXO']
0 2 3
1 7 4
```

```
8 6 5
Peca: 476
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER DA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
8 7 4
0 6 5
Peca: 477
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 4 2
0 7 3
8 6 5
Peca: 478
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 4 2
7 6 3
8 0 5
Peca: 479
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 4 2
7 3 0
8 6 5
Peca: 480
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 2
1 7 3
8 6 5
Peca: 481
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 4 2
8 7 3
0 6 5
Peca: 482
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 6
5 3 2
4 7 8
Peca: 483
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 8
4 3 2
```

```
Peca: 484
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 8
4 3 2
7 6 5
Peca: 485
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 3 8
4 0 2
7 6 5
Peca: 486
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 8
0 3 2
7 6 5
Peca: 487
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 8 2
4 3 5
7 0 6
Peca: 488
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 0 3
7 2 8
6 4 5
Peca: 489
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
0 7 8
6 4 5
Peca: 490
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 3
7 8 0
6 4 5
Peca: 491
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 3
1 7 8
6 4 5
Peca: 492
```

```
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
6 7 8
0 4 5
Peca: 493
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 0 1
5 3 2
6 7 8
Peca: 494
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 0 1
6 3 2
4 7 8
Peca: 495
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 5
4 6 2
7 3 8
Peca: 496
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 5
4 6 2
7 3 8
Peca: 497
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 5
4 0 2
7 3 8
Peca: 498
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
-----
4 1 5
0 6 2
7 3 8
Peca: 499
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
_____
1 0 5
3 6 2
4 7 8
Peca: 500
Profundidade: 13
```

```
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
 A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 5
3 6 2
4 7 8
Peca: 501
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 5
3 0 2
4 7 8
Peca: 502
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
 A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 1 5
0 6 2
4 7 8
Peca: 503
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 1 2
4 5 6
 7 0 8
Peca: 504
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 0 3
1 7 6
 5 4 8
Peca: 505
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIM
A', 'DIREITA']
3 6 2
1 4 0
 7 5 8
Peca: 506
Profundidade: 11
 Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 0 3
 1 6 8
 4 7 5
Peca: 507
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 3
 6 2 8
 4 7 5
Peca: 508
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
```

```
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
6 7 8
4 0 5
Peca: 509
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 3
6 8 0
4 7 5
Peca: 510
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
3 0 6
1 5 2
4 7 8
Peca: 511
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 5
4 3 6
7 2 8
Peca: 512
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA']
_ _ _ _ _
1 3 5
0 4 6
7 2 8
Peca: 513
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA']
1 3 5
4 6 0
7 2 8
Peca: 514
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA']
0 1 5
4 3 6
7 2 8
Peca: 515
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 5 0
4 3 6
7 2 8
Peca: 516
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'DIREITA']
```

```
4 1 5
0 3 6
7 2 8
Peca: 517
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 3 5
1 4 6
7 2 8
Peca: 518
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 3 5
7 4 6
0 2 8
Peca: 519
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 0 5
1 2 6
4 7 8
Peca: 520
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 0 3
2 1 6
4 7 8
Peca: 521
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA']
2 5 3
4 1 6
7 0 8
Peca: 522
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA']
_____
4 0 2
3 1 6
5 7 8
Peca: 523
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
3 7 6
5 0 8
Peca: 524
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
```

```
4 1 2
3 6 0
5 7 8
Peca: 525
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 0 2
4 6 8
7 3 5
Peca: 526
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 6 2
0 4 8
7 3 5
Peca: 527
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 6 2
4 8 0
7 3 5
Peca: 528
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 2
4 6 8
7 3 5
Peca: 529
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
4 6 8
7 3 5
Peca: 530
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
0 6 8
7 3 5
Peca: 531
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 6 2
1 4 8
7 3 5
Peca: 532
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
```

```
7 4 8
0 3 5
Peca: 533
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 0 2
1 3 8
4 7 5
Peca: 534
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
3 6 8
4 7 5
Peca: 535
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 6 2
3 7 8
4 0 5
Peca: 536
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 6 2
3 8 0
4 7 5
Peca: 537
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 2
3 6 8
4 7 5
Peca: 538
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
3 6 8
4 7 5
Peca: 539
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 1 2
0 6 8
4 7 5
Peca: 540
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 0 2
6 1 8
```

```
7 3 5
Peca: 541
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
6 8 0
7 3 5
Peca: 542
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 0 2
1 4 3
6 7 8
Peca: 543
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREI
TA']
5 0 2
1 7 3
8 4 6
Peca: 544
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 0 5
2 1 4
7 8 6
Peca: 545
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 5
3 2 4
7 8 6
Peca: 546
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 5
3 8 4
7 0 6
Peca: 547
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 5
3 4 0
7 8 6
Peca: 548
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
2 0 3
1 7 4
```

```
8 6 5
Peca: 549
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 0 2
1 7 3
8 6 5
Peca: 550
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 0 3
1 7 8
6 4 5
Peca: 551
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 0 5
1 4 6
7 2 8
Peca: 552
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 0 2
1 4 8
7 3 5
Peca: 553
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 4 3
1 8 5
0 7 6
Peca: 554
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A']
2 4 3
1 8 5
7 6 0
Peca: 555
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A']
2 4 3
0 8 5
1 7 6
Peca: 556
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA']
2 4 0
1 5 3
```

```
Peca: 557
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
2 4 3
1 5 6
7 8 0
Peca: 558
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
2 0 4
1 5 3
7 8 6
Peca: 559
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA']
4 1 3
7 0 5
8 2 6
Peca: 560
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 3
7 2 5
8 6 0
Peca: 561
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A']
4 1 3
2 8 5
0 7 6
Peca: 562
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
4 1 3
2 8 5
7 6 0
Peca: 563
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'D
A']
_ _ _ _ _
4 1 3
0 8 5
2 7 6
Peca: 564
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
4 1 0
2 5 3
7 8 6
Peca: 565
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
```

```
4 1 3
2 5 6
7 8 0
Peca: 566
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
4 0 1
2 5 3
7 8 6
Peca: 567
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
1 2 3
8 7 5
4 6 0
Peca: 568
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREIT
A']
1 2 3
8 5 6
4 7 0
Peca: 569
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
0']
4 1 2
7 0 3
5 6 8
Peca: 570
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 6 3
5 8 0
Peca: 571
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 0 2
7 1 3
5 6 8
Peca: 572
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
0 7 3
5 6 8
Peca: 573
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
```

```
4 1 2
7 3 0
5 6 8
Peca: 574
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 2
4 7 3
5 6 8
Peca: 575
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
5 7 3
0 6 8
Peca: 576
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 2
4 7 3
5 6 8
Peca: 577
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 3 5
4 8 2
0 7 6
Peca: 578
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 3 5
4 8 2
7 6 0
Peca: 579
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'DIREITA']
1 3 5
0 8 2
4 7 6
Peca: 580
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 6 2
7 0 3
5 4 8
Peca: 581
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA']
```

```
7 4 3
5 8 0
Peca: 582
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 2 3
7 5 6
8 4 0
Peca: 583
Profundidade: 8
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIX
2 3 6
1 0 5
4 7 8
Peca: 584
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA']
2 3 6
1 5 8
4 7 0
Peca: 585
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
2 0 6
1 3 5
4 7 8
Peca: 586
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
2 3 6
0 1 5
4 7 8
Peca: 587
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA']
2 3 6
1 7 5
4 0 8
Peca: 588
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'BAIXO']
0 2 6
1 3 5
4 7 8
Peca: 589
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
2 6 0
1 3 5
```

```
4 7 8
Peca: 590
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 6
0 3 5
4 7 8
Peca: 591
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 3 6
2 1 5
4 7 8
Peca: 592
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 3 6
4 1 5
0 7 8
Peca: 593
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 6
4 3 5
0 7 8
Peca: 594
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 2 6
3 0 5
4 7 8
Peca: 595
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 6 5
1 3 0
4 7 8
Peca: 596
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 0 6
2 1 5
4 7 8
Peca: 597
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 3 6
4 1 5
```

```
Peca: 598
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 6
4 3 5
7 0 8
Peca: 599
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 0 6
3 2 5
4 7 8
Peca: 600
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 6
3 7 5
4 0 8
Peca: 601
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 6
1 0 4
7 5 8
Peca: 602
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA']
2 3 6
1 4 8
7 5 0
Peca: 603
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
----
1 3 6
5 2 8
4 7 0
Peca: 604
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
0']
-----
1 6 2
5 7 3
0 4 8
Peca: 605
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 6 2
5 7 3
4 8 0
Peca: 606
```

```
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 6 2
0 7 3
5 4 8
Peca: 607
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 8 2
4 6 3
0 7 5
Peca: 608
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
      'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 8 2
4 6 3
7 5 0
Peca: 609
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
      'BAIXO', 'DIREITA']
1 8 2
0 6 3
4 7 5
Peca: 610
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
       'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 5
3 8 2
0 7 6
Peca: 611
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 1 5
3 8 2
7 6 0
Peca: 612
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 5
0 8 2
3 7 6
Peca: 613
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 0
3 2 5
7 8 6
Peca: 614
Profundidade: 12
```

```
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 5
3 2 6
7 8 0
Peca: 615
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 0 1
3 2 5
7 8 6
Peca: 616
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 1 2
5 7 3
6 8 0
Peca: 617
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 8 2
1 0 3
4 7 6
Peca: 618
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIR
EITA', 'BAIXO']
5 2 0
1 8 3
4 7 6
Peca: 619
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIR
EITA', 'DIREITA']
5 1 2
4 0 3
7 6 8
Peca: 620
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
5 1 2
4 6 3
7 8 0
Peca: 621
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
5 0 2
4 1 3
7 6 8
Peca: 622
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
```

jpt01.dev.trizy.com.br:8000/user/andressa.oliveira/nbconvert/html/shared/Andressa Lamarca/Knowledge Base/Untitled Folder/GBFS-Puzzle.jpynb... 76/141

```
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
5 1 2
0 4 3
7 6 8
Peca: 623
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 1 2
4 3 0
7 6 8
Peca: 624
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 2
5 4 3
7 6 8
Peca: 625
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
5 1 2
7 4 3
0 6 8
Peca: 626
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
_____
1 0 2
5 4 3
7 6 8
Peca: 627
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 1 2
6 7 3
0 4 8
Peca: 628
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
5 1 2
6 7 3
4 8 0
Peca: 629
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 1 2
0 7 3
6 4 8
Peca: 630
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
```

```
-----
0 1 2
5 7 3
6 4 8
Peca: 631
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
5 1 2
7 0 3
6 4 8
Peca: 632
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 2
5 7 3
6 4 8
Peca: 633
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 3 8
4 2 5
7 6 0
Peca: 634
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
 'BAIXO', 'BAIXO']
5 3 2
1 0 6
4 7 8
Peca: 635
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 2 0
1 3 6
4 7 8
Peca: 636
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 5 2
3 7 6
0 4 8
Peca: 637
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 5 2
3 7 6
4 8 0
Peca: 638
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
```

```
1 5 2
0 7 6
3 4 8
Peca: 639
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 7 3
1 0 5
8 4 6
Peca: 640
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 0
1 7 5
8 4 6
Peca: 641
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA']
8 4 2
1 0 3
7 6 5
Peca: 642
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
   'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
8 2 0
1 4 3
7 6 5
Peca: 643
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
   'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
5 4 2
1 0 6
7 3 8
Peca: 644
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 2 0
1 4 6
7 3 8
Peca: 645
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
8 1 3
4 2 5
0 7 6
Peca: 646
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
8 1 3
```

```
2 0 5
4 7 6
Peca: 647
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 2
4 6 8
0 7 3
Peca: 648
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 5 2
0 6 8
4 7 3
Peca: 649
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
5 4 2
1 0 8
7 6 3
Peca: 650
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 2 0
1 4 8
7 6 3
Peca: 651
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
7 1 3
8 2 5
0 4 6
Peca: 652
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO']
7 1 3
2 0 5
8 4 6
Peca: 653
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 4 1
7 3 2
086
Peca: 654
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
5 4 1
3 0 2
```

```
7 8 6
Peca: 655
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 4 5
7 1 2
086
Peca: 656
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 6
7 3 2
0 5 8
Peca: 657
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 6
3 0 2
7 5 8
Peca: 658
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 4 2
6 1 3
0 7 8
Peca: 659
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
5 4 2
1 0 3
6 7 8
Peca: 660
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
6 4 1
7 3 2
0 5 8
Peca: 661
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
6 4 1
3 0 2
7 5 8
Peca: 662
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
6 5 2
4 1 3
0 7 8
```

```
Peca: 663
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 8 2
4 0 3
5 7 6
Peca: 664
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 8 3
5 7 6
Peca: 665
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
2 5 0
1 6 3
4 7 8
Peca: 666
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
2 5 3
1 6 8
4 7 0
Peca: 667
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
-----
2 0 5
1 6 3
4 7 8
Peca: 668
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
0 2 5
1 6 3
4 7 8
Peca: 669
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
2 6 5
1 0 3
4 7 8
Peca: 670
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
_____
1 2 5
0 6 3
4 7 8
Peca: 671
Profundidade: 11
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
_ _ _ _ _ _
1 2 5
4 6 3
0 7 8
Peca: 672
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 2 5
6 0 3
4 7 8
Peca: 673
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 5
4 6 3
7 0 8
Peca: 674
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 0 5
6 2 3
4 7 8
Peca: 675
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMÁ']
1 2 5
6 7 3
4 0 8
Peca: 676
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 5
6 3 0
4 7 8
Peca: 677
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIRÉITA']
5 4 0
1 3 2
7 8 6
Peca: 678
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA']
5 4 2
1 3 6
7 8 0
Peca: 679
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
```

```
'DIREITA', 'BAIXO']
2 4 3
1 5 6
0 7 8
Peca: 680
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
2 4 3
0 5 6
1 7 8
Peca: 681
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
2 4 0
1 6 3
7 5 8
Peca: 682
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
2 4 3
1 6 8
7 5 0
Peca: 683
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
0']
2 0 4
1 6 3
7 5 8
Peca: 684
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
4 3 0
2 1 6
7 5 8
Peca: 685
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
2 5 6
0 7 8
Peca: 686
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A']
4 1 3
0 5 6
2 7 8
Peca: 687
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
4 1 0
```

```
2 6 3
7 5 8
Peca: 688
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 3
2 6 8
7 5 0
Peca: 689
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
-----
4 0 1
2 6 3
7 5 8
Peca: 690
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
-----
1 3 2
4 0 6
5 7 8
Peca: 691
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 3 6
5 7 8
Peca: 692
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 2 3
5 0 8
4 6 7
Peca: 693
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA']
1 2 3
5 6 8
0 4 7
Peca: 694
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ES
OUERDA']
1 0 3
5 2 8
4 6 7
Peca: 695
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'CIMA']
1 2 3
0 5 8
```

```
Peca: 696
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA']
1 2 3
5 8 0
4 6 7
Peca: 697
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'DIREITA']
0 2 3
1 5 8
4 6 7
Peca: 698
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 2 3
4 5 8
0 6 7
Peca: 699
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 3
0 6 8
5 4 7
Peca: 700
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ES
QUERDA', 'CIMA']
2 0 3
1 5 8
4 6 7
Peca: 701
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 3
4 5 8
6 0 7
Peca: 702
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 6 0
4 5 2
7 8 3
Peca: 703
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 6 2
4 0 5
7 8 3
```

```
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 2
4 6 5
7 8 3
Peca: 705
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 6 2
0 4 5
7 8 3
Peca: 706
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 2
4 8 5
7 0 3
Peca: 707
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 1 2
4 6 5
7 8 3
Peca: 708
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 2 0
4 6 5
7 8 3
Peca: 709
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
0 6 5
7 8 3
Peca: 710
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 6 2
1 4 5
7 8 3
Peca: 711
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 6 2
7 4 5
0 8 3
Peca: 712
Profundidade: 12
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 0 2
1 4 5
7 8 3
Peca: 713
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 0
6 5 2
7 8 3
Peca: 714
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
6 0 5
7 8 3
Peca: 715
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 0 2
6 1 5
7 8 3
Peca: 716
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
6 8 5
7 0 3
Peca: 717
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 2
3 7 8
0 6 5
Peca: 718
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 1 2
3 7 8
6 5 0
Peca: 719
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 0
3 8 2
6 7 5
Peca: 720
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
```

jpt01.dev.trizy.com.br:8000/user/andressa.oliveira/nbconvert/html/shared/Andressa Lamarca/Knowledge Base/Untitled Folder/GBFS-Puzzle.ipynb... 88/141

```
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
3 8 5
6 7 0
Peca: 721
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 4 2
6 1 8
0 7 5
Peca: 722
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO', 'BAIXO']
3 4 2
1 0 8
6 7 5
Peca: 723
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO', 'DIREITA']
6 4 2
1 5 3
0 7 8
Peca: 724
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
6 4 2
1 5 3
7 8 0
Peca: 725
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
6 4 2
0 5 3
1 7 8
Peca: 726
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
6 4 0
1 3 2
7 5 8
Peca: 727
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
6 4 2
1 3 8
7 5 0
Peca: 728
Profundidade: 12
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 5 0
8 3 2
4 7 6
Peca: 729
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
     'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
8 3 6
4 7 0
Peca: 730
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
      'DIREITA', 'BAIXO']
8 1 2
4 5 3
0 7 6
Peca: 731
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
     'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
8 1 2
5 0 3
4 7 6
Peca: 732
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
      'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 2
7 0 3
6 8 5
Peca: 733
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 8 3
6 5 0
Peca: 734
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 0 2
7 1 3
6 8 5
Peca: 735
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
0 7 3
6 8 5
Peca: 736
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
```

```
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
 4 1 2
 7 3 0
6 8 5
Peca: 737
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 2
4 7 3
6 8 5
Peca: 738
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
 4 1 2
6 7 3
0 8 5
Peca: 739
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 2
4 7 3
6 8 5
Peca: 740
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
 A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 2
8 1 3
7 6 5
Peca: 741
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
8 1 3
7 6 5
Peca: 742
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
8 4 2
0 1 3
7 6 5
Peca: 743
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
8 3 2
 7 6 5
Peca: 744
Profundidade: 12
 Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
```

GBFS-Puzzle

29/03/2021

```
4 1 2
8 3 5
7 6 0
Peca: 745
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 5 0
4 3 2
6 7 8
Peca: 746
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
4 3 8
6 7 0
Peca: 747
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 8 2
7 0 3
6 4 5
Peca: 748
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
   'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 8 2
7 4 3
6 5 0
Peca: 749
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
  'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 5 2
7 0 6
3 4 8
Peca: 750
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 6
3 8 0
Peca: 751
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
   'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 4 2
7 1 3
8 5 6
Peca: 752
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
   'CIMA', 'ESQUERDA']
```

```
4 2 0
7 1 3
8 5 6
Peca: 753
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'DIREITA']
7 4 2
0 1 3
8 5 6
Peca: 754
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
7 3 2
8 5 6
Peca: 755
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 3 6
8 5 0
Peca: 756
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'BAIXO']
1 7 2
4 0 3
8 5 6
Peca: 757
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 7 3
8 5 6
Peca: 758
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 1 0
7 5 2
8 6 3
Peca: 759
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 2
7 0 5
8 6 3
Peca: 760
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA']
```

```
7 1 5
8 6 3
Peca: 761
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
0 7 5
8 6 3
Peca: 762
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 1 2
7 6 5
8 0 3
Peca: 763
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 1 2
4 7 5
8 6 3
Peca: 764
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 2
8 7 5
0 6 3
Peca: 765
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 2
4 7 5
8 6 3
Peca: 766
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 0
5 8 2
7 6 3
Peca: 767
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 0
7 3 2
8 4 6
Peca: 768
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
7 3 6
```

```
8 4 0
Peca: 769
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'BAIXO']
7 1 2
8 5 3
0 4 6
Peca: 770
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
7 1 2
5 0 3
8 4 6
Peca: 771
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 0
7 4 2
8 6 3
Peca: 772
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 2
7 0 4
8 6 3
Peca: 773
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 3
7 2 6
5 4 8
Peca: 774
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A']
1 3 0
7 2 6
5 4 8
Peca: 775
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 3
0 2 6
5 4 8
Peca: 776
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO']
1 2 0
7 6 3
5 4 8
Peca: 777
```

```
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
7 6 8
5 4 0
Peca: 778
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIX
1 0 2
7 6 3
5 4 8
Peca: 779
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
-----
0 1 2
7 6 3
5 4 8
Peca: 780
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
7 1 2
0 6 3
5 4 8
Peca: 781
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 5
7 8 2
0 6 3
Peca: 782
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 5
8 0 2
7 6 3
Peca: 783
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 2
7 0 8
6 4 3
Peca: 784
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 5 2
7 4 8
6 3 0
Peca: 785
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
```

```
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 3
7 2 4
8 6 5
Peca: 786
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
7 2 4
8 6 5
Peca: 787
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 3
0 2 4
8 6 5
Peca: 788
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 4 0
7 3 2
8 6 5
Peca: 789
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
-----
1 4 2
7 3 5
8 6 0
Peca: 790
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
0 1 6
5 3 2
4 7 8
Peca: 791
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
5 1 6
0 3 2
4 7 8
Peca: 792
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 8
7 3 2
0 6 5
Peca: 793
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
```

```
4 1 8
3 0 2
7 6 5
Peca: 794
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 8 2
4 0 5
7 3 6
Peca: 795
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 8 2
4 3 5
0 7 6
Peca: 796
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 8 2
0 3 5
4 7 6
Peca: 797
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
0 1 3
7 2 8
6 4 5
Peca: 798
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
7 2 8
6 4 5
Peca: 799
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 3
0 2 8
6 4 5
Peca: 800
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 4 1
5 3 2
6 7 8
Peca: 801
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
```

```
4 3 1
5 0 2
6 7 8
Peca: 802
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 4 1
0 3 2
6 7 8
Peca: 803
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
  'BAIXO']
0 5 1
6 3 2
4 7 8
Peca: 804
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
5 3 1
6 0 2
4 7 8
Peca: 805
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 5 1
0 3 2
4 7 8
Peca: 806
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 5
7 6 2
0 3 8
Peca: 807
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 5
6 0 2
7 3 8
Peca: 808
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 1 5
4 6 2
0 7 8
Peca: 809
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
```

```
3 1 5
6 0 2
4 7 8
Peca: 810
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 6 2
1 0 4
7 5 8
Peca: 811
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
3 6 2
1 4 8
7 5 0
Peca: 812
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
0 1 3
6 2 8
4 7 5
Peca: 813
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
6 2 8
4 7 5
Peca: 814
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 1 3
0 2 8
4 7 5
Peca: 815
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA'
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 5 6
1 0 2
4 7 8
Peca: 816
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 6 0
1 5 2
4 7 8
Peca: 817
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 0
```

```
4 6 5
7 2 8
Peca: 818
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA']
1 3 5
4 6 8
7 2 0
Peca: 819
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 3
4 6 5
7 2 8
Peca: 820
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 1 5
7 3 6
0 2 8
Peca: 821
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 1 5
3 0 6
7 2 8
Peca: 822
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 2 5
1 0 6
4 7 8
Peca: 823
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 5 0
1 2 6
4 7 8
Peca: 824
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 4 2
3 1 6
5 7 8
Peca: 825
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
3 1 6
```

```
5 7 8
Peca: 826
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 4 2
0 1 6
5 7 8
Peca: 827
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
3 6 2
5 7 8
Peca: 828
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
3 6 8
5 7 0
Peca: 829
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
7 6 8
0 3 5
Peca: 830
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
6 3 2
1 0 8
4 7 5
Peca: 831
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 2 0
1 3 8
4 7 5
Peca: 832
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
3 1 2
4 6 8
0 7 5
Peca: 833
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
3 1 2
6 0 8
4 7 5
```

```
Peca: 834
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 2
6 1 8
7 3 5
Peca: 835
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
6 1 8
7 3 5
Peca: 836
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 4 2
0 1 8
7 3 5
Peca: 837
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 1 5
2 0 4
7 8 6
Peca: 838
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 5 0
2 1 4
7 8 6
Peca: 839
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 5
3 2 4
7 8 6
Peca: 840
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 5 0
3 2 4
7 8 6
Peca: 841
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 1 5
0 2 4
7 8 6
Peca: 842
```

jpt01.dev.trizy.com.br:8000/user/andressa.oliveira/nbconvert/html/shared/Andressa Lamarca/Knowledge Base/Untitled Folder/GBFS-Puzzle.ipyn... 103/141

```
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 0
3 4 5
7 8 6
Peca: 843
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 5
3 4 6
7 8 0
Peca: 844
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 2
3 4 5
7 8 6
Peca: 845
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
3 4 5
7 8 6
Peca: 846
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 4 2
3 0 5
7 8 6
Peca: 847
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 1 2
0 4 5
7 8 6
Peca: 848
Profundidade: 17
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO']
_____
3 4 5
1 0 6
7 2 8
Peca: 849
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 5 0
1 4 6
7 2 8
Peca: 850
```

```
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
6 4 2
1 0 8
7 3 5
Peca: 851
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 2 0
1 4 8
7 3 5
Peca: 852
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 3
2 8 5
1 7 6
Peca: 853
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
2 4 3
8 0 5
1 7 6
Peca: 854
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 4
1 5 3
7 8 6
Peca: 855
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
2 5 4
1 0 3
7 8 6
Peca: 856
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
-----
1 2 4
0 5 3
7 8 6
Peca: 857
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
_____
0 1 3
4 8 5
2 7 6
Peca: 858
Profundidade: 10
```

```
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 3
8 0 5
2 7 6
Peca: 859
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 3
4 8 5
2 7 6
Peca: 860
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 1
2 5 3
7 8 6
Peca: 861
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 5 1
2 0 3
7 8 6
Peca: 862
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
2 4 1
0 5 3
7 8 6
Peca: 863
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 4 2
7 1 3
5 6 8
Peca: 864
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
7 1 3
5 6 8
Peca: 865
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 4 2
0 1 3
5 6 8
Peca: 866
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
```

```
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
7 3 2
5 6 8
Peca: 867
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 3 8
5 6 0
Peca: 868
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 7 2
4 0 3
5 6 8
Peca: 869
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 7 3
5 6 8
Peca: 870
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 3 5
1 8 2
4 7 6
Peca: 871
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 3 5
8 0 2
4 7 6
Peca: 872
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 1 6
2 0 5
4 7 8
Peca: 873
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 6 0
2 1 5
4 7 8
Peca: 874
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
```

```
-----
0 1 6
3 2 5
4 7 8
Peca: 875
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 6 0
3 2 5
4 7 8
Peca: 876
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 1 6
0 2 5
4 7 8
Peca: 877
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 6 2
1 7 3
5 4 8
Peca: 878
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
0 8 2
1 6 3
4 7 5
Peca: 879
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
   'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 8 2
6 0 3
4 7 5
Peca: 880
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
   'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 5
4 8 2
3 7 6
Peca: 881
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 5
8 0 2
3 7 6
Peca: 882
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
```

```
1 0 5
4 8 2
3 7 6
Peca: 883
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 1
3 2 5
7 8 6
Peca: 884
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 2 1
3 0 5
7 8 6
Peca: 885
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 4 1
0 2 5
7 8 6
Peca: 886
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 5 2
4 1 3
7 6 8
Peca: 887
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 2 0
4 1 3
7 6 8
Peca: 888
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 5 2
0 1 3
7 6 8
Peca: 889
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 1 0
4 3 2
7 6 8
Peca: 890
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
-----
5 1 2
```

```
4 3 8
7 6 0
Peca: 891
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 4 2
5 0 3
7 6 8
Peca: 892
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
5 4 3
7 6 8
Peca: 893
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 7 2
5 0 3
6 4 8
Peca: 894
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
5 7 3
6 4 8
Peca: 895
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 5 2
1 7 6
3 4 8
Peca: 896
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
0 5 2
1 6 8
4 7 3
Peca: 897
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
  'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 5 2
6 0 8
4 7 3
Peca: 898
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
  'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 5
6 2 3
```

```
4 7 8
Peca: 899
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 5 0
6 2 3
4 7 8
Peca: 900
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 1 5
0 2 3
4 7 8
Peca: 901
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 0
6 3 5
4 7 8
Peca: 902
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 5
6 3 8
4 7 0
Peca: 903
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 2
6 3 5
4 7 8
Peca: 904
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
6 3 5
4 7 8
Peca: 905
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 3 2
6 0 5
4 7 8
Peca: 906
Profundidade: 16
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 1 2
0 3 5
4 7 8
```

jpt01.dev.trizy.com.br:8000/user/andressa.oliveira/nbconvert/html/shared/Andressa Lamarca/Knowledge Base/Untitled Folder/GBFS-Puzzle.ipynb... 111/141

```
Peca: 907
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA
   'BAIXO']
_____
0 4 3
2 5 6
1 7 8
Peca: 908
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
2 4 3
5 0 6
1 7 8
Peca: 909
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
0 2 4
1 6 3
7 5 8
Peca: 910
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
-----
2 6 4
1 0 3
7 5 8
Peca: 911
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
-----
1 2 4
0 6 3
7 5 8
Peca: 912
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 1 3
4 5 6
2 7 8
Peca: 913
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
4 1 3
5 0 6
2 7 8
Peca: 914
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
1 0 3
4 5 6
2 7 8
```

```
Peca: 915
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 1
2 6 3
7 5 8
Peca: 916
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
4 6 1
2 0 3
7 5 8
Peca: 917
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
2 4 1
0 6 3
7 5 8
Peca: 918
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 1 3
5 2 8
4 6 7
Peca: 919
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 3 0
5 2 8
4 6 7
Peca: 920
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'CIMA', 'DIREITA']
5 1 3
0 2 8
4 6 7
Peca: 921
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 2 3
1 6 8
5 4 7
Peca: 922
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ES
QUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
6 0 8
5 4 7
Peca: 923
```

```
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ES
QUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 3
4 0 8
6 5 7
Peca: 924
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
4 5 8
6 7 0
Peca: 925
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CI
MA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 1 2
7 6 5
0 8 3
Peca: 926
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
6 4 2
1 0 5
7 8 3
Peca: 927
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
6 2 0
1 4 5
7 8 3
Peca: 928
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 2
6 1 5
7 8 3
Peca: 929
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
6 1 5
7 8 3
Peca: 930
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
6 4 2
0 1 5
7 8 3
Peca: 931
Profundidade: 15
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 4 2
6 5 3
1 7 8
Peca: 932
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
6 4 2
5 0 3
1 7 8
Peca: 933
Profundidade: 14
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 0 2
6 5 3
1 7 8
Peca: 934
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 2
7 1 3
6 8 5
Peca: 935
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
7 1 3
6 8 5
Peca: 936
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 4 2
0 1 3
6 8 5
Peca: 937
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 0
7 3 2
6 8 5
Peca: 938
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
7 3 5
6 8 0
Peca: 939
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
```

```
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
 1 7 2
 4 0 3
6 8 5
Peca: 940
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 2 0
4 7 3
6 8 5
Peca: 941
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 4 2
7 1 5
8 6 3
Peca: 942
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
4 2 0
7 1 5
8 6 3
Peca: 943
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
 A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 4 2
0 1 5
8 6 3
Peca: 944
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 7 2
4 0 5
8 6 3
Peca: 945
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'BAIXO']
1 2 0
4 7 5
8 6 3
Peca: 946
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
7 1 2
 5 6 3
0 4 8
Peca: 947
Profundidade: 12
 Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA',
  'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
```

```
7 1 2
6 0 3
5 4 8
Peca: 948
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 8 2
1 3 5
4 7 6
Peca: 949
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
1 8 2
3 0 5
4 7 6
Peca: 950
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
0 1 3
4 6 5
7 2 8
Peca: 951
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 6 3
4 0 5
7 2 8
Peca: 952
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
4 1 3
0 6 5
7 2 8
Peca: 953
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 1 2
7 4 5
0 8 6
Peca: 954
Profundidade: 18
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
 'BAIXO', 'BAIXO']
3 1 2
4 0 5
7 8 6
Peca: 955
Profundidade: 18
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
```

```
'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 4
7 5 3
086
Peca: 956
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 2 4
5 0 3
7 8 6
Peca: 957
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 4 1
7 5 3
0 8 6
Peca: 958
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 4 1
5 0 3
7 8 6
Peca: 959
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
_ _ _ _ _
6 1 2
4 3 5
0 7 8
Peca: 960
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
  'BAIXO', 'BAIXO']
6 1 2
3 0 5
4 7 8
Peca: 961
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA'
   'BAIXO', 'DIREITA']
-----
1 2 4
7 6 3
0 5 8
Peca: 962
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
_____
1 2 4
6 0 3
7 5 8
Peca: 963
Profundidade: 12
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 4 1
7 6 3
0 5 8
Peca: 964
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 4 1
6 0 3
7 5 8
Peca: 965
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
5 7 0
4 8 6
Peca: 966
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 0
5 7 3
4 8 6
Peca: 967
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 3
5 0 7
4 8 6
Peca: 968
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA']
_____
1 0 2
5 7 3
4 8 6
Peca: 969
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
----
0 1 2
5 7 3
4 8 6
Peca: 970
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 7 2
5 0 3
4 8 6
Peca: 971
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
```

```
5 1 2
0 7 3
4 8 6
Peca: 972
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 1 2
4 7 3
0 8 6
Peca: 973
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
5 1 2
7 0 3
4 8 6
Peca: 974
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 3
7 4 0
5 8 6
Peca: 975
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 0
7 4 3
5 8 6
Peca: 976
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
7 0 4
5 8 6
Peca: 977
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA']
1 0 2
7 4 3
5 8 6
Peca: 978
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA']
0 1 2
7 4 3
5 8 6
Peca: 979
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 4 2
7 0 3
5 8 6
```

```
Peca: 980
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO']
7 1 2
0 4 3
5 8 6
Peca: 981
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
7 1 2
5 4 3
0 8 6
Peca: 982
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
7 1 2
4 0 3
5 8 6
Peca: 983
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 3 5
1 4 6
7 0 8
Peca: 984
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA']
2 3 5
1 0 6
7 4 8
Peca: 985
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 3 5
1 4 6
0 7 8
Peca: 986
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
2 3 5
0 4 6
1 7 8
Peca: 987
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
0 3 5
2 4 6
1 7 8
Peca: 988
```

```
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA']
2 3 5
4 0 6
1 7 8
Peca: 989
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 3 6
4 2 8
7 0 5
Peca: 990
Profundidade: 7
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 3 6
4 0 8
7 2 5
Peca: 991
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 3 6
4 2 8
0 7 5
Peca: 992
Profundidade: 8
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
-----
1 3 6
0 2 8
4 7 5
Peca: 993
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA']
0 3 6
1 2 8
4 7 5
Peca: 994
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA']
1 3 6
2 0 8
4 7 5
Peca: 995
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA']
2 8 3
0 1 5
4 7 6
Peca: 996
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
 'ESQUERDA']
```

```
-----
2 8 3
1 7 5
4 0 6
Peca: 997
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
2 8 3
1 5 0
4 7 6
Peca: 998
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
0 8 3
2 1 5
4 7 6
Peca: 999
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 8 3
4 1 5
0 7 6
Peca: 1000
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
5 4 2
7 1 3
8 0 6
Peca: 1001
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 1 3
2 7 6
4 0 8
Peca: 1002
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO']
_ _ _ _ _ _
5 1 3
2 6 0
4 7 8
Peca: 1003
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA']
2 4 3
0 1 8
7 6 5
Peca: 1004
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
```

```
2 4 3
1 6 8
7 0 5
Peca: 1005
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
2 4 3
1 8 0
7 6 5
Peca: 1006
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 3
2 1 8
7 6 5
Peca: 1007
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 4 3
7 1 8
0 6 5
Peca: 1008
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
6 4 2
7 1 3
5 0 8
Peca: 1009
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 3
7 2 8
6 0 5
Peca: 1010
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA'
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 0 3
2 1 8
7 6 5
Peca: 1011
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA'
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 3
2 6 8
7 0 5
Peca: 1012
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 3
```

```
2 8 0
7 6 5
Peca: 1013
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
4 3 1
0 5 2
7 8 6
Peca: 1014
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 3 1
5 8 2
7 0 6
Peca: 1015
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 3 1
5 2 0
7 8 6
Peca: 1016
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 3 1
4 5 2
7 8 6
Peca: 1017
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 3 1
7 5 2
0 8 6
Peca: 1018
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
3 0 1
4 5 2
7 8 6
Peca: 1019
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 5 1
4 0 2
7 8 6
Peca: 1020
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 1 0
4 5 2
```

```
7 8 6
Peca: 1021
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 6 2
5 3 8
4 0 7
Peca: 1022
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAI
XO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 2 3
7 4 0
6 5 8
Peca: 1023
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 2 0
7 4 3
6 5 8
Peca: 1024
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA']
1 2 3
7 0 4
6 5 8
Peca: 1025
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 0 2
7 4 3
6 5 8
Peca: 1026
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
0 1 2
7 4 3
6 5 8
Peca: 1027
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA']
1 4 2
7 0 3
6 5 8
Peca: 1028
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
7 1 2
0 4 3
6 5 8
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
Peca: 1029
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
7 1 2
6 4 3
0 5 8
Peca: 1030
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
7 1 2
4 0 3
6 5 8
Peca: 1031
Profundidade: 16
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 5 2
3 1 0
7 8 6
Peca: 1032
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 2 3
5 1 0
6 7 8
Peca: 1033
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
5 3 8
6 0 7
Peca: 1034
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 3 1
0 6 2
7 5 8
Peca: 1035
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
4 3 1
6 5 2
7 0 8
Peca: 1036
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
4 3 1
6 2 0
7 5 8
Peca: 1037
```

```
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 2 3
6 1 0
4 7 8
Peca: 1038
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 1 2
6 3 8
4 0 7
Peca: 1039
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
6 5 2
1 7 3
4 0 8
Peca: 1040
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
6 5 2
1 3 0
4 7 8
Peca: 1041
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
6 2 3
1 5 0
4 7 8
Peca: 1042
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
7 5 6
3 0 8
Peca: 1043
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
-----
4 0 2
5 1 6
7 3 8
Peca: 1044
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
_____
4 1 2
5 6 0
7 3 8
Peca: 1045
Profundidade: 13
```

```
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
        'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 5 2
3 6 8
4 0 7
Peca: 1046
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
3 0 2
5 1 6
4 7 8
Peca: 1047
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
3 1 2
5 7 6
4 0 8
Peca: 1048
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
3 1 2
5 6 0
4 7 8
Peca: 1049
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
3 4 5
1 8 2
7 0 6
Peca: 1050
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
      'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
3 4 5
1 2 0
7 8 6
Peca: 1051
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
       'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
3 5 2
1 4 0
7 8 6
Peca: 1052
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
       'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 0 2
8 1 3
5 7 6
Peca: 1053
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
```

```
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
8 7 3
5 0 6
Peca: 1054
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 1 2
8 3 0
5 7 6
Peca: 1055
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 6
4 5 0
7 8 2
Peca: 1056
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA']
3 4 6
0 1 2
7 5 8
Peca: 1057
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
3 4 6
1 5 2
7 0 8
Peca: 1058
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO']
3 4 6
1 2 0
7 5 8
Peca: 1059
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 4 6
3 1 2
7 5 8
Peca: 1060
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
3 4 6
7 1 2
0 5 8
Peca: 1061
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
```

GBFS-Puzzle

29/03/2021

```
-----
4 0 6
3 1 2
7 5 8
Peca: 1062
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 2
7 5 8
6 0 3
Peca: 1063
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 0 2
5 1 8
7 6 3
Peca: 1064
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
4 1 2
5 6 8
7 0 3
Peca: 1065
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA',
 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
7 1 2
8 4 3
6 0 5
Peca: 1066
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
7 0 2
4 1 3
8 6 5
Peca: 1067
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
_ _ _ _ _
7 1 2
4 6 3
8 0 5
Peca: 1068
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
7 1 2
4 3 0
8 6 5
Peca: 1069
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
```

```
1 3 6
 5 7 2
 4 0 8
Peca: 1070
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 0 5
2 3 6
 4 7 8
Peca: 1071
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
 A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
1 3 5
 2 7 6
 4 0 8
Peca: 1072
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 3 5
 2 6 0
4 7 8
Peca: 1073
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 1 5
 2 3 6
4 7 8
Peca: 1074
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
1 5 0
 2 3 6
4 7 8
Peca: 1075
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
 2 1 5
0 3 6
4 7 8
Peca: 1076
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERD
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
 2 1 5
4 3 6
0 7 8
Peca: 1077
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'BAIXO', 'BAIXO']
 2 1 5
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
3 0 6
4 7 8
Peca: 1078
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
2 4 3
7 1 6
5 0 8
Peca: 1079
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
1 3 2
0 4 8
6 7 5
Peca: 1080
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ES
OUERDA']
-----
1 3 2
4 7 8
6 0 5
Peca: 1081
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BA
IXO']
_____
1 3 2
4 8 0
6 7 5
Peca: 1082
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DI
REITA']
 _ _ _ _ .
0 3 2
1 4 8
6 7 5
Peca: 1083
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ES
QUERDA', 'CIMA']
1 3 2
6 4 8
0 7 5
Peca: 1084
Profundidade: 18
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ES
QUERDA', 'BAIXO']
_____
1 2 8
4 3 0
6 7 5
Peca: 1085
Profundidade: 17
```

```
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA',
 'BAIXO']
4 2 8
3 1 0
6 7 5
Peca: 1086
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA',
 'BAIXO']
1 5 2
6 4 3
7 0 8
Peca: 1087
Profundidade: 17
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREI
TA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIRE
ITA']
-----
2 5 4
1 3 0
7 8 6
Peca: 1088
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
2 3 5
7 1 4
8 0 6
Peca: 1089
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 5
7 3 4
8 0 6
Peca: 1090
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 8 5
0 4 2
7 6 3
Peca: 1091
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 8 5
4 6 2
7 0 3
Peca: 1092
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 8 5
4 2 0
```

```
Peca: 1093
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
Profundidade: 11
0 8 5
1 4 2
7 6 3
Peca: 1094
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 8 5
7 4 2
0 6 3
Peca: 1095
Profundidade: 12
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQU
ERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 3
8 7 4
6 0 5
Peca: 1096
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 4 2
8 7 3
6 0 5
Peca: 1097
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 3 8
0 4 2
7 6 5
Peca: 1098
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
-----
1 3 8
4 6 2
7 0 5
Peca: 1099
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
0 3 8
1 4 2
7 6 5
Peca: 1100
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 3 8
7 4 2
0 6 5
Peca: 1101
```

```
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
    'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 6 5
0 4 2
7 3 8
Peca: 1102
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
    'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 6 5
4 3 2
7 0 8
Peca: 1103
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
    'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 6 5
4 2 0
7 3 8
Peca: 1104
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
    'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
0 6 5
1 4 2
7 3 8
Peca: 1105
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
     'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA']
1 6 5
7 4 2
0 3 8
Peca: 1106
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
    'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 6 5
0 3 2
4 7 8
Peca: 1107
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
1 6 5
3 7 2
4 0 8
Peca: 1108
Profundidade: 15
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA',
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
1 6 5
3 2 0
4 7 8
Peca: 1109
Profundidade: 15
```

```
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'B
A', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 5 6
4 3 0
7 2 8
Peca: 1110
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 3 5
7 4 6
2 0 8
Peca: 1111
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA',
  'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 8
4 6 0
7 3 5
Peca: 1112
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
1 6 2
7 4 8
3 0 5
Peca: 1113
Profundidade: 13
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
1 2 8
3 6 0
4 7 5
Peca: 1114
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIX
O', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO']
4 0 3
7 1 5
8 2 6
Peca: 1115
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
  'CIMA']
_ _ _ _ _
4 1 3
0 7 5
8 2 6
Peca: 1116
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
  'ESQUERDA']
4 1 3
7 5 0
8 2 6
Peca: 1117
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
```

```
'DIREITA']
0 1 3
4 7 5
8 2 6
Peca: 1118
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA']
4 1 3
8 7 5
0 2 6
Peca: 1119
Profundidade: 10
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 0 3
4 7 5
8 2 6
Peca: 1120
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA',
 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA']
4 1 3
7 2 0
8 6 5
Peca: 1121
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREIT
A', 'CIMA']
1 2 3
8 7 0
4 6 5
Peca: 1122
Profundidade: 9
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREIT
A', 'CIMA']
1 3 5
4 8 0
7 6 2
Peca: 1123
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO',
 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
1 6 2
7 3 0
5 4 8
Peca: 1124
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'BAIX
O', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
2 0 6
1 3 4
7 5 8
Peca: 1125
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA']
```

```
2 3 6
0 1 4
7 5 8
Peca: 1126
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA']
2 3 6
1 5 4
7 0 8
Peca: 1127
Profundidade: 9
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'BAIXO']
0 2 6
1 3 4
7 5 8
Peca: 1128
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
2 6 0
1 3 4
7 5 8
Peca: 1129
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'DIREITA']
1 2 6
0 3 4
7 5 8
Peca: 1130
Profundidade: 11
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
0 3 6
2 1 4
7 5 8
Peca: 1131
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'CIMA']
2 3 6
7 1 4
0 5 8
Peca: 1132
Profundidade: 10
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'ESQUERDA', 'BAIXO']
1 2 6
7 3 4
0 5 8
Peca: 1133
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'BAIXO']
```

```
1 2 6
3 0 4
7 5 8
Peca: 1134
Profundidade: 12
Caminho: ['ESQUERDA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUER
DA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
4 1 5
3 8 0
7 6 2
Peca: 1135
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 
A', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
5 1 2
7 4 3
6 0 8
Peca: 1136
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 0 2
7 1 3
6 4 8
Peca: 1137
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA']
5 1 2
7 3 0
6 4 8
Peca: 1138
Profundidade: 15
Caminho: ['ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQ
UERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'DIREITA']
1 3 8
4 2 5
7 0 6
Peca: 1139
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA',
'BAIXO', 'BAIXO', 'ESQUERDA']
2 3 5
1 7 0
8 4 6
Peca: 1140
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'CIM
A', 'DIREITA', 'DIREITA', 'BAIXO']
8 1 3
4 2 5
7 0 6
Peca: 1141
Profundidade: 11
Caminho: ['CIMA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'ESQUERDA', 'CIMA', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERD
A', 'BAIXO', 'BAIXO', 'DIREITA']
5 0 1
```

GBFS-Puzzle 29/03/2021

```
3 4 2
7 8 6
Peca: 1142
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA']
5 4 1
3 8 2
7 0 6
Peca: 1143
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'BAIXO']
5 4 1
3 2 0
7 8 6
Peca: 1144
Profundidade: 13
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA']
0 5 1
3 4 2
7 8 6
Peca: 1145
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'ESQUERDA']
5 1 0
3 4 2
7 8 6
Peca: 1146
Profundidade: 14
Caminho: ['CIMA', 'CIMA', 'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'DIREITA', 'CIMA',
'ESQUERDA', 'ESQUERDA', 'BAIXO', 'DIREITA', 'CIMA', 'DIREITA']
3 5 1
0 4
```

In []: