



Why GitHub? ▾ Enterprise Explore ▾ Marketplace Pricing ▾

Search



Sign in

Sign up

 pachecoleonardo / 03MAIR---Algoritmos-de-Optimizacion

 Watch

0

 Star

0

 Fork

0

 Code

 Issues 0

 Pull requests 0

 Projects 0

 Insights

Join GitHub today

GitHub is home to over 31 million developers working together to host and review code, manage projects, and build software together.

Sign up

Dismiss

Branch: master ▾

03MAIR---Algoritmos-de-Optimizacion / AG1 / AG1\_Leonardo\_Pacheco.ipynb

Find file

Copy path



pachecoleonardo Creado mediante Colaboratory

e7ee3e9 a minute ago

1 contributor

1348 lines (1348 sloc) | 46.7 KB



Raw

Blame

History



In [0]:

AG - Actividad Guiada 1

Leonardo Pacheco

<https://github.com/pachecoleonardo/03MAIR---Algoritmos-de-Optimizacion/tree/master/AG1>

In [0]: *#quick\_sort*

```
A = [9187, 244, 4054, 9222, 8373, 4993, 5265, 5470, 4519, 7182, 2035, 3506, 4337, 7580, 2554, 2824, 8357, 4447, 7379]
```

```
def quick_sort(A):  
    if len(A) == 1:  
        return A  
    if len(A) == 2:  
        return [min(A), max(A)]  
  
    IZQ=[]  
    DER=[]  
  
    pivote = (A[0] + A[1] + A[2])/3  
  
    for i in A:  
        if i <= pivote :  
            IZQ.append(i)  
        else:  
            DER.append(i)  
  
    return quick_sort(IZQ) + quick_sort(DER)  
  
quick_sort(A)
```

Out[0]: [244,  
2035,  
2554,  
2824

```
2027,  
3506,  
4054,  
4337,  
4447,  
4519,  
4993,  
5265,  
5470,  
7182,  
7379,  
7580,  
8357,  
8373,  
9187,  
9222]
```

```
In [0]: SISTEMA = [25, 10, 5, 1]
```

```
def cambio_monedas(CANTIDAD, SISTEMA):  
    SOLUCION=[0 for i in range(len(SISTEMA))]  
  
    VALOR_ACUMULADO = 0  
  
    for i in range(len(SISTEMA)):  
        monedas = int((CANTIDAD - VALOR_ACUMULADO)/SISTEMA[i])  
  
        SOLUCION[i] = monedas  
  
        VALOR_ACUMULADO += monedas*SISTEMA[i]  
  
        if CANTIDAD == VALOR_ACUMULADO:  
            return SOLUCION  
  
cambio_monedas(99, SISTEMA)
```

```
Out[0]: [3, 2, 0, 4]
```

```
In [2]: N=8
```

```

solucion = [0 for i in range(N)]

etapa=0

def es_prometedora(SOLUCION,etapa):
    for i in range(etapa+1):
        if SOLUCION.count(SOLUCION[i]) > 1:    return False

        #Verificar las diagonales
        for j in range (i+1, etapa +1):
            if abs(i-j) == abs (SOLUCION[i]-SOLUCION[j]): return False
    return True

def escribe(S):
    n = len (S)
    for x in range(n):
        print("")
        for i in range(n):
            if solucion[i] == x+1:
                print(" X " , end="")
            else:
                print(" - ", end="")

def reinas(N, solucion, etapa): #Tamaño del tablero

    for i in range(1,N+1):
        solucion[etapa] = i

        #print(solucion)
        if es_prometedora(solucion, etapa):
            if etapa == N-1:
                print("\n\nLa solución es:")
                print(solucion)
                escribe(solucion)
            else:
                #print("Es prometedor\n#####")
                reinas(N, solucion, etapa+1)
        else:
            #print("NO PROMETEDORA\n#####")
            ..

```

None

```
solucion[etapa] = 0
```

```
reinas(N, solucion, etapa)
```

La solución es:

[1, 5, 8, 6, 3, 7, 2, 4]

```
X - - - - - - -  
- - - - - - X -  
- - - - X - - -  
- - - - - - - X  
- X - - - - - -  
- - - X - - - -  
- - - - - X - -  
- - X - - - - -
```

La solución es:

[1, 6, 8, 3, 7, 4, 2, 5]

```
X - - - - - - -  
- - - - - - X -  
- - - X - - - -  
- - - - - X - -  
- - - - - - - X  
- X - - - - - -  
- - - - X - - -  
- - X - - - - -
```

La solución es:

[1, 7, 4, 6, 8, 2, 5, 3]

```
X - - - - - - -  
- - - - - X - -  
- - - - - - - X  
- - X - - - - -  
- - - - - X - -  
v
```

```

- - - ^ - - -
- X - - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[1, 7, 5, 8, 2, 4, 6, 3]

```

X - - - - -
- - - - X - -
- - - - - X
- - - - X - -
- - X - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - X - - -

```

La solución es:

[2, 4, 6, 8, 3, 1, 7, 5]

```

- - - - X - -
X - - - - -
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - - X
- - X - - - -
- - - - - X -
- - - X - - -

```

La solución es:

[2, 5, 7, 1, 3, 8, 6, 4]

```

- - - X - - -
X - - - - -
- - - - X - -
- - - - - X
- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

La solución es:

[2, 5, 7, 4, 1, 8, 6, 3]

-	-	-	-	X	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[2, 6, 1, 7, 4, 8, 3, 5]

-	-	X	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[2, 6, 8, 3, 1, 4, 7, 5]

-	-	-	-	X	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[2, 7, 3, 6, 8, 5, 1, 4]

-	-	-	-	-	-	X	-
✓							

X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:  
[2, 7, 5, 8, 1, 4, 6, 3]

-	-	-	-	X	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:  
[2, 8, 6, 1, 3, 5, 7, 4]

-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-

La solución es:  
[3, 1, 7, 5, 8, 2, 4, 6]

-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	X	-	-	-	-



```

- - - - - X
- - X - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[3, 5, 2, 8, 1, 7, 4, 6]

```

- - - - X - -
- - X - - - -
X - - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - - X
- - - - X - -
- - - X - - -

```

La solución es:

[3, 5, 2, 8, 6, 4, 7, 1]

```

- - - - - X
- - X - - - -
X - - - - -
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - X - -
- - - - - X
- - - X - - -

```

La solución es:

[3, 5, 7, 1, 4, 2, 8, 6]

```

- - - X - - -
- - - - X - -
X - - - - -
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - - X
- - X - - - -
- - - - - X

```

La solución es:

[3, 5, 8, 4, 1, 7, 2, 6]

-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[3, 6, 2, 5, 8, 1, 7, 4]

-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[3, 6, 2, 7, 1, 4, 8, 5]

-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-

La solución es:

[3, 6, 2, 7, 5, 1, 8, 4]

-	-	-	-	-	X	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---

```

- - X - - - -
X - - - - -
- - - - - X
- - - X - - -
- X - - - - -
- - - X - - -
- - - - - X -

```

La solución es:

[3, 6, 4, 1, 8, 5, 7, 2]

```

- - - X - - -
- - - - - X
X - - - - -
- - X - - - -
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - - - X - -

```

La solución es:

[3, 6, 4, 2, 8, 5, 7, 1]

```

- - - - - X
- - - X - - -
X - - - - -
- - X - - - -
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - - - X - -

```

La solución es:

[3, 6, 8, 1, 4, 7, 5, 2]

```

- - - X - - -
- - - - - X
X - - - - -
- - - - X - -
- - - - - X -

```

```

- X - - - - -
- - - - X - -
- - X - - - -

```

La solución es:

[3, 6, 8, 1, 5, 7, 2, 4]

```

- - - X - - -
- - - - - X -
X - - - - - -
- - - - - - X
- - - - X - -
- X - - - - -
- - - - X - -
- - X - - - -

```

La solución es:

[3, 6, 8, 2, 4, 1, 7, 5]

```

- - - - X - -
- - - X - - -
X - - - - - -
- - - - X - -
- - - - - X
- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -

```

La solución es:

[3, 7, 2, 8, 5, 1, 4, 6]

```

- - - - X - -
- - X - - - -
X - - - - - -
- - - - - X -
- - - - X - -
- - - - - X
- X - - - - -
- - - X - - -

```

La solución es:

[3, 7, 2, 8, 6, 4, 1, 5]

-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:

[3, 8, 4, 7, 1, 6, 2, 5]

-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-

La solución es:

[4, 1, 5, 8, 2, 7, 3, 6]

-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:

[4, 1, 5, 8, 6, 3, 7, 2]

-	X	-	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---

-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:  
[4, 2, 5, 8, 6, 1, 3, 7]

-	-	-	-	-	X	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:  
[4, 2, 7, 3, 6, 8, 1, 5]

-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:  
[4, 2, 7, 3, 6, 8, 5, 1]

-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-

```

- - - - X - - -
- - X - - - - -
- - - - - X - -

```

La solución es:

[4, 2, 7, 5, 1, 8, 6, 3]

```

- - - - X - - -
- X - - - - - -
- - - - - - - X
X - - - - - - -
- - - X - - - -
- - - - - X -
- - X - - - - -
- - - - - X - -

```

La solución es:

[4, 2, 8, 5, 7, 1, 3, 6]

```

- - - - - X - -
- X - - - - - -
- - - - - - X -
X - - - - - - -
- - - X - - - -
- - - - - - X
- - - - X - - -
- - X - - - - -

```

La solución es:

[4, 2, 8, 6, 1, 3, 5, 7]

```

- - - - X - - -
- X - - - - - -
- - - - - X - -
X - - - - - - -
- - - - - X -
- - - X - - - -
- - - - - - X
- - X - - - - -

```

La solución es:

[4, 6, 1, 5, 2, 8, 3, 7]

-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[4, 6, 8, 2, 7, 1, 3, 5]

-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[4, 6, 8, 3, 1, 7, 5, 2]

-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[4, 7, 1, 8, 5, 2, 6, 3]

-	-	X	-	-	-	-	-
---	---	---	---	---	---	---	---



```

- - - - - X - -
- - - - - - - X
X - - - - - - -
- - - - - X - -
- - - - - - - X -
- X - - - - - - -
- - - X - - - - -

```

La solución es:

[4, 7, 3, 8, 2, 5, 1, 6]

```

- - - - - - X -
- - - - - X - -
- - X - - - - -
X - - - - - - -
- - - - - X - -
- - - - - - - X
- X - - - - - -
- - - X - - - -

```

La solución es:

[4, 7, 5, 2, 6, 1, 3, 8]

```

- - - - - X - -
- - - X - - - -
- - - - - - X -
X - - - - - - -
- - X - - - - -
- - - - - X - -
- X - - - - - -
- - - - - - - X

```

La solución es:

[4, 7, 5, 3, 1, 6, 8, 2]

```

- - - - - X - -
- - - - - - - X
- - - X - - - -
X - - - - - - -
- - X - - - - -

```

```

- - - - - X - -
- X - - - - - -
- - - - - - X -

```

La solución es:  
[4, 8, 1, 3, 6, 2, 7, 5]

```

- - X - - - - -
- - - - - X - -
- - - X - - - -
X - - - - - - -
- - - - - - X
- - - - X - - -
- - - - - X -
- X - - - - - -

```

La solución es:  
[4, 8, 1, 5, 7, 2, 6, 3]

```

- - X - - - - -
- - - - - X - -
- - - - - - X
X - - - - - - -
- - - X - - - -
- - - - - X -
- - - - X - - -
- X - - - - - -

```

La solución es:  
[4, 8, 5, 3, 1, 7, 2, 6]

```

- - - - X - - -
- - - - - - X -
- - - X - - - -
X - - - - - - -
- - X - - - - -
- - - - - - X
- - - - X - - -
- X - - - - - -

```

La solución es:

[5, 1, 4, 6, 8, 2, 7, 3]

-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	X	-	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[5, 1, 8, 4, 2, 7, 3, 6]

-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[5, 1, 8, 6, 3, 7, 2, 4]

-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-

La solución es:

[5, 2, 4, 6, 8, 3, 1, 7]

-	-	-	-	-	-	X	-
---	---	---	---	---	---	---	---

```

      ^
-  X  -  -  -  -  -  -
-  -  -  -  -  X  -  -
-  -  X  -  -  -  -  -
X  -  -  -  -  -  -  -
-  -  -  X  -  -  -  -
-  -  -  -  -  -  -  X
-  -  -  -  X  -  -  -

```

La solución es:

[5, 2, 4, 7, 3, 8, 6, 1]

```

-  -  -  -  -  -  -  X
-  X  -  -  -  -  -  -
-  -  -  -  X  -  -  -
-  -  X  -  -  -  -  -
X  -  -  -  -  -  -  -
-  -  -  -  -  -  X  -
-  -  -  X  -  -  -  -
-  -  -  -  -  X  -  -

```

La solución es:

[5, 2, 6, 1, 7, 4, 8, 3]

```

-  -  -  X  -  -  -  -
-  X  -  -  -  -  -  -
-  -  -  -  -  -  -  X
-  -  -  -  -  X  -  -
X  -  -  -  -  -  -  -
-  -  X  -  -  -  -  -
-  -  -  -  X  -  -  -
-  -  -  -  -  -  X  -

```

La solución es:

[5, 2, 8, 1, 4, 7, 3, 6]

```

-  -  -  X  -  -  -  -
-  X  -  -  -  -  -  -
-  -  -  -  -  -  X  -
-  -  -  -  X  -  -  -
X  -  -  -  -  -  -  -

```

```

^
- - - - - - - X
- - - - - X - -
- - X - - - - -

```

La solución es:

[5, 3, 1, 6, 8, 2, 4, 7]

```

- - X - - - - -
- - - - - X - -
- X - - - - -
- - - - - X -
X - - - - -
- - - X - - -
- - - - - X
- - - - X - - -

```

La solución es:

[5, 3, 1, 7, 2, 8, 6, 4]

```

- - X - - - - -
- - - - X - - -
- X - - - - -
- - - - - X
X - - - - -
- - - - - X -
- - - X - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[5, 3, 8, 4, 7, 1, 6, 2]

```

- - - - - X - -
- - - - - - X
- X - - - - -
- - - X - - -
X - - - - -
- - - - - X -
- - - X - - -
- - X - - - -

```

La solución es:

[5, 7, 1, 3, 8, 6, 4, 2]

-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[5, 7, 1, 4, 2, 8, 6, 3]

-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[5, 7, 2, 4, 8, 1, 3, 6]

-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	X	-	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[5, 7, 2, 6, 3, 1, 4, 8]

v

```

- - - - - ^ - -
- - X - - - - -
- - - - X - - -
- - - - - - X -
X - - - - - - -
- - - X - - - -
- X - - - - - -
- - - - - - X

```

La solución es:

[5, 7, 2, 6, 3, 1, 8, 4]

```

- - - - X - -
- - X - - - -
- - - - X - -
- - - - - - X
X - - - - - -
- - - X - - -
- X - - - - -
- - - - - X -

```

La solución es:

[5, 7, 4, 1, 3, 8, 6, 2]

```

- - - X - - -
- - - - - - X
- - - - X - -
- - X - - - -
X - - - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[5, 8, 4, 1, 3, 6, 2, 7]

```

- - - X - - -
- - - - - X -
- - - - X - -
- - X - - - -
v

```

```

^ - - - - - - -
- - - - - X - -
- - - - - - - X
- X - - - - - -

```

La solución es:  
[5, 8, 4, 1, 7, 2, 6, 3]

```

- - - X - - -
- - - - - X - -
- - - - - - - X
- - X - - - - -
X - - - - - - -
- - - - - X - -
- - - - X - - -
- X - - - - - -

```

La solución es:  
[6, 1, 5, 2, 8, 3, 7, 4]

```

- X - - - - -
- - - X - - -
- - - - - X - -
- - - - - - - X
- - X - - - - -
X - - - - - - -
- - - - - X - -
- - - - X - - -

```

La solución es:  
[6, 2, 7, 1, 3, 5, 8, 4]

```

- - - X - - -
- X - - - - -
- - - - X - - -
- - - - - - - X
- - - - - X - -
X - - - - - - -
- - X - - - - -
- - - - - X -

```



La solución es:

[6, 2, 7, 1, 4, 8, 5, 3]

-	-	-	X	-	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[6, 3, 1, 7, 5, 8, 2, 4]

-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[6, 3, 1, 8, 4, 2, 7, 5]

-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:

[6, 3, 1, 8, 5, 2, 4, 7]

✓

```

- - X - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - - - X - -
X - - - - - -
- - - - - - X
- - - X - - -

```

La solución es:

[6, 3, 5, 7, 1, 4, 2, 8]

```

- - - - X - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -
X - - - - - -
- - - X - - -
- - - - - X

```

La solución es:

[6, 3, 5, 8, 1, 4, 2, 7]

```

- - - - X - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -
X - - - - - -
- - - - - X
- - - X - - -

```

La solución es:

[6, 3, 7, 2, 4, 8, 1, 5]

```

- - - - - X -
- - - X - - -
- X - - - - -
- - - - X - -

```

```

- - - - - X
X - - - - -
- - X - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:  
[6, 3, 7, 2, 8, 5, 1, 4]

```

- - - - X -
- - - X - -
- X - - - -
- - - - - X
- - - - X -
X - - - - -
- - X - - -
- - - - X -

```

La solución es:  
[6, 3, 7, 4, 1, 8, 2, 5]

```

- - - - X -
- - - - - X
- X - - - -
- - - X - -
- - - - - X
X - - - - -
- - X - - -
- - - - X -

```

La solución es:  
[6, 4, 1, 5, 8, 2, 7, 3]

```

- - X - - -
- - - - X -
- - - - - X
- X - - - -
- - - X - -
X - - - - -
- - - - - X
- - - - X -

```

La solución es:

[6, 4, 2, 8, 5, 7, 1, 3]

-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	X	-	-	-	-

La solución es:

[6, 4, 7, 1, 3, 5, 2, 8]

-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
-	-	-	-	X	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X

La solución es:

[6, 4, 7, 1, 8, 2, 5, 3]

-	-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X	-
X	-	-	-	-	-	-	-
-	-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[6, 8, 2, 4, 1, 7, 5, 3]

```

- - - - X - - -
- - X - - - - -
- - - - - - - X
- - - X - - - -
- - - - - - X -
X - - - - - - -
- - - - - X - -
- X - - - - - -

```

La solución es:

[7, 1, 3, 8, 6, 4, 2, 5]

```

- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -
- - - - X - -
- - - - - - X
- - - - X - -
X - - - - - -
- - - X - - -

```

La solución es:

[7, 2, 4, 1, 8, 5, 3, 6]

```

- - - X - - -
- X - - - - -
- - - - - X -
- - X - - - -
- - - - X - -
- - - - - - X
X - - - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[7, 2, 6, 3, 1, 4, 8, 5]

```

- - - - X - -
- X - - - - -
- - - X - - -
- - - - X - -

```

```

- - - - - X
- - X - - - -
X - - - - -
- - - - - X -

```

La solución es:

[7, 3, 1, 6, 8, 5, 2, 4]

```

- - X - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - - - X
- - - - X - -
- - - X - - -
X - - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[7, 3, 8, 2, 5, 1, 6, 4]

```

- - - - X - -
- - - X - - -
- X - - - - -
- - - - - X
- - - - X - -
- - - - - X -
X - - - - -
- - X - - - -

```

La solución es:

[7, 4, 2, 5, 8, 1, 3, 6]

```

- - - - X - -
- - X - - - -
- - - - - X -
- X - - - - -
- - - X - - -
- - - - - X
X - - - - -
- - - - X - -

```

La solución es:

[7, 4, 2, 8, 6, 1, 3, 5]

-	-	-	-	X	-	-
-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-
-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	X	-	-	-

La solución es:

[7, 5, 3, 1, 6, 8, 2, 4]

-	-	-	X	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	X
-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-

La solución es:

[8, 2, 4, 1, 7, 5, 3, 6]

-	-	-	X	-	-	-
-	X	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	X	-
-	-	X	-	-	-	-
-	-	-	-	X	-	-
-	-	-	-	-	-	X
-	-	-	-	X	-	-
X	-	-	-	-	-	-

La solución es:

[8, 2, 5, 3, 1, 7, 4, 6]

```

- - - - X - - -
- X - - - - - -
- - - X - - - -
- - - - - - X -
- - X - - - - -
- - - - - - - X
- - - - - X - -
X - - - - - - -

```

La solución es:

[8, 3, 1, 6, 2, 5, 7, 4]

```

- - X - - - - -
- - - - X - - -
- X - - - - - -
- - - - - - X
- - - - - X - -
- - - X - - - -
- - - - - X - -
X - - - - - - -

```

La solución es:

[8, 4, 1, 3, 6, 2, 7, 5]

```

- - X - - - - -
- - - - - X - -
- - - X - - - -
- X - - - - - -
- - - - - - X
- - - - X - - -
- - - - - X -
X - - - - - - -

```



