

## Los funcionarios del Ministerio

El Ministro de Desinformación y Decencia se ha propuesto hacer trabajar en firme a sus funcionarios, para lo que se ha sacado de la manga una serie de trabajos (tantos como funcionarios). A pesar de su ineficacia, todos los funcionarios son capaces de hacer cualquier trabajo, aunque unos tardan más que otros. En el Ministerio todos se conocen bien, por lo que se sabe cuánto tardará cada funcionario en realizar cada uno de los trabajos. Para justificar su puesto, Su Excelencia el Sr. Ministro desea conocer la asignación óptima de trabajos a funcionarios de modo que la suma total de tiempos sea *mínima*.



### Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada uno comienza con una línea con el número  $N$  de funcionarios y trabajos ( $1 \leq N \leq 20$ ). A continuación aparecerán  $N$  líneas, una por funcionario, con  $N$  números (entre 1 de 10.000) que indican lo que tarda ese funcionario en realizar cada uno de los  $N$  trabajos.

La entrada terminará con un caso sin funcionarios, que no debe procesarse.

### Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una línea con la suma total de tiempos que tardarán los funcionarios en realizar los trabajos asignados según la asignación óptima.

### Entrada de ejemplo

```
3
10 20 30
40 20 10
60 10 20
3
10 15 20
30 40 50
60 80 99
0
```

### Salida de ejemplo

```
30
120
```