

Papa Noel reparte juguetes. Versión con optimización

Cada año son más los niños que le piden regalos a Papa Noel. Esta noche debe repartir los regalos y todavía no tiene preparado lo que le dará a cada niño. Para poder llegar a tiempo los elfos han diseñado un programa informático, que asignará a cada niño un juguete entre todos los disponibles. Cada juguete sólo se puede asignar a un niño. Como quieren que los niños queden contentos han elaborado una lista con la satisfacción que le produce a cada niño cada uno de los juguetes que tienen en la fábrica. El objetivo es maximizar el grado de satisfacción del conjunto de todos los niños. La suma de la satisfacción de todos los niños debe ser máxima.

El jefe elfo de informática ha puesto a su equipo a trabajar en un programa que obtenga la satisfacción máxima que pueden conseguir.



Entrada

La entrada consta de una serie de casos de prueba. Cada caso de prueba consta de $n+1$ líneas. En la primera se indica el número juguetes que se fabrican, m ($1 \leq m \leq 10$), y el número de niños a los que se les reparten juguetes, n ($1 \leq n \leq 9$). En las n líneas siguientes se indica la satisfacción de cada uno de los n niños con cada uno de los m juguetes. Después de cada caso hay una línea en blanco para facilitar la identificación de los casos en el ejemplo.

Se garantiza que el número de juguetes es siempre igual o superior al número de niños. La satisfacción es un número entero que puede ser negativo si el niño aborrece el juguete.

Salida

Para cada caso de prueba se escribe la satisfacción máxima que se puede conseguir.

Entrada de ejemplo

```
4 3
8 9 3 1
6 4 5 3
2 2 9 9

4 3
8 9 3 1
6 4 5 3
2 2 9 9

4 2
10 12 12 15
9 10 20 7
```

Salida de ejemplo

```
24
24
35
```

Autor: Isabel Pita