

Contexto

Uno de nuestros mejores amigos se casa y estamos emocionados porque es el primero del grupo que lo hace. De hecho, es la primera vez que asistimos a una boda y para proveernos del vestuario y complementos necesarios nos vamos a El Recorte Británico, donde disponen de un surtido variado. Necesitaremos una camisa, un cinturón, unos zapatos, unos gemelos, una corbata, etcétera.

El problema

Tenemos que comprar un modelo de cada tipo de prenda, y sólo uno. Disponemos de un presupuesto limitado, que no podemos rebasar, aunque nuestra pretensión es gastar lo máximo posible dentro de ese presupuesto. De cada tipo de prenda nos pueden ofrecer diferentes modelos, cada uno con su precio. Existe la posibilidad de que nuestro presupuesto no nos permitiera comprar un modelo de cada tipo de prenda.

Entrada

La primera línea de la entrada contendrá un número N , que indicará el número de casos de prueba. Para cada caso de prueba, la primera línea contendrá dos enteros, M y C , $1 \leq M \leq 200$, y $1 \leq C \leq 20$, separados por un espacio en blanco, donde M es el presupuesto disponible y C es el número de prendas a comprar. A continuación siguen C líneas, una por prenda, cada una de ellas constará de un primer entero K , $1 \leq K \leq 20$, que indica la cantidad de modelos distintos de cada prenda, seguido de K enteros con valores comprendidos entre 1 y 200, que indicarán los precios de los K modelos de dicha prenda; los valores de cada línea irán separados por un espacio en blanco.

Salida

Para cada caso de prueba la salida constará de una línea con un entero que indicará la mayor cantidad de dinero necesario para adquirir un modelo de cada tipo de prenda sin sobrepasar el presupuesto. En caso de no haber solución, la línea contendrá la cadena "no solution".

Ejemplo de entrada

```
3
100 4
3 8 6 4
2 5 10
4 1 3 3 7
4 50 14 23 8
20 3
3 4 6 8
2 5 10
4 1 3 5 5
5 3
3 6 4 8
2 10 6
4 7 3 1 7
```

Ejemplo de salida

```
75
19
no solution
```

Ejemplos Extendidos

[Entrada](#) [Salida](#)