

Problema A - Autopista del Sol

El presidente del país de Revimex ha decidido construir carreteras para conectar las ciudades, y una propuesta de carreteras [bidireccionales] le fue presentada, sin embargo quiere hacer algunos cambios para ahorrar fondos: En caso de que sea posible llegar de una ciudad A a otra B , **no debe** haber más de una manera de llegar, y **no es necesario** que exista un camino entre cada par de ciudades.

Ayuda al presidente a saber cuántas carreteras no deben construirse de la propuesta que le fue presentada.

Entrada

La primera línea de la entrada será un número T , el número de casos. Luego, cada caso comenzará con una línea compuesta por dos números naturales separados por un espacio C y P : el número de ciudades y el número de carreteras a construir *según la propuesta*, respectivamente. Posteriormente, para cada caso, habrá P líneas compuestas por dos enteros a, b tales que $1 \leq a, b \leq C$, describiendo que se planea construir una carretera entre las ciudades a y b . (Las ciudades están numeradas con los números entre 1 y C).

Salida

Para cada caso, imprime el número de carreteras que se deben eliminar de la propuesta.

Límites de los conjuntos de datos

$$1 \leq T \leq 100, 1 \leq C \leq 10^3, 1 \leq P \leq 10^4$$

Entrada Ejemplo

2
5 4
1 2
3 4
5 3
4 5
4 5
1 2
2 3
3 4
4 2
1 3

Salida Ejemplo

1
2

Explicación

En el primer caso se rechaza la carretera (4, 5) debido a que se puede llegar de 4 a 5 siguiendo el camino $4 \rightarrow 3 \rightarrow 5$.

En el segundo caso se rechazan las carreteras (4, 2) y (1, 3) debido a que se puede llegar de 4 a 2 pasando por 3 y de 1 a 3 pasando por 2.

Aunque para cada caso se pueden rechazar otras carreteras, el número de carreteras a rechazar no varía.

Problema B - Basado en hechos reales

Revi ha entrado a un concurso de popularidad, y para ganar debe obtener la mayor cantidad de puntos de los jueces. Sin embargo, si un juez le da x puntos, para $x \geq 1$, el siguiente juez no le dará ninguno (los jueces están sentados en una línea y tienen problemas entre ellos, pero no pueden cambiar de asiento). A través de un filtro de información, Revi pudo saber la cantidad de puntos que cada juez le daría, en caso de que decida darle puntos.

Ayuda a nuestro amigo a saber la máxima cantidad de puntos que puede obtener.

Entrada

La primera línea de la entrada contendrá un entero positivo T : el número de casos, y cada caso comienza con un natural n : el número de jueces. La siguiente línea tendrá n números (x_1, x_2, \dots, x_n) , los puntos que cada juez le puede dar a Revi.

Salida

Para cada caso, imprime la máxima cantidad de puntos que Revi puede obtener.

Límites de los conjuntos de datos

- Pequeño: $1 \leq T \leq 10$, $1 \leq n \leq 15$, $1 \leq x_i \leq 10^3$ 20 puntos.
- Mediano: $1 \leq T \leq 10$, $1 \leq n \leq 10^3$, $1 \leq x_i \leq 10^5$ 40 puntos.
- Grande: $1 \leq T \leq 100$, $1 \leq n \leq 10^4$, $1 \leq x_i \leq 10^7$ 40 puntos.

Entrada Ejemplo

```
2
5
4 3 6 4 5
1
1
```

Salida Ejemplo

```
15
1
```

Explicación

En el primer caso, si los jueces 1, 3 y 5 le dan puntos obtendría $4 + 6 + 5 = 15$ puntos.