



Facultad de Estudios Superiores

Acatlán

Centro de Desarrollo Tecnológico
Departamento de Servicios de Cómputo

Problema F - Fiesta

Límite de tiempo: 1 segundos

Problema

Después del intenso concurso de programación de la XIV Semana de MAC tu equipo piensa dar una gran fiesta en tu casa para celebrar su aplastante triunfo sobre los demás equipos.

El problema es que para entonces tu cerebro ya no podrá trabajar muy bien, puesto que lo exprimiste al máximo en el concurso, y necesitas saber cuál es el valor esperado de la cantidad de personas que asistirán a tu fiesta, por lo que desde ahora harás un programa que te ayude en esta tarea.

Lamentablemente es probable que no todas las persona asistan a tu fiesta, porque algunas no resolvieron muchos problemas y no se sienten de ánimo.

Se han invitado n personas a tu fiesta y cada persona tiene una probabilidad p_i ($i = 1, 2, \dots, n$) de asistir, que está dada en función de su desempeño, es decir,

$$p_i = \sum_{j=1}^m \frac{r_{ij}}{m}$$

, con

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{1}{a_{ij}} & \text{si } a_{ij} \neq 0 \\ 0 & \text{si } a_{ij} = 0 \end{cases}$$

, donde a_{ij} es igual a la cantidad de intentos que le tomó a la persona i resolver el problema j , $a_{ij} = 0$ en caso de que la i -ésima persona no haya resuelto el j -ésimo problema, ($j = 1, 2, \dots, m$), y m es la cantidad de problemas en total .

Entrada

La primer línea contendrá un solo número T ($1 \leq T \leq 100$) que representa la cantidad de casos de prueba.

La primer línea de cada caso contendrá dos números enteros n y m ($1 \leq n \leq 100$, $1 \leq m \leq 11$).

Seguirán n líneas, una línea por cada persona, donde la i -ésima línea tendrá m enteros a_{ij} ($0 \leq a_{ij} \leq 100$) separados por un espacio.

Salida

Por cada caso deberás imprimir una sola línea que contendrá el valor esperado de personas en tu fiesta redondeado a 2 decimales.

Entrada Ejemplo

```
2
5 3
1 0 1
1 1 1
0 19 2
11 0 2
3 0 7
4 7
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
1 1 1 1 1 1 1
```

Salida Ejemplo

```
2.21
4.00
```

Notas

En el primer caso la primera persona pudo resolver el primer y tercer problema en un intento, mientras que la segunda resolvió todos, por lo que sus probabilidades de ir son 0,66 y 1 respectivamente.

En el segundo caso todos resolvieron todos los problemas en un solo intento, por lo que se espera que todos asistan.