

Participantes en una estadística

Tiempo máximo: 2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=455>

Es bien conocido que el 80% de las estadísticas son falsas¹, y pueden malinterpretarse. Por ejemplo, aproximadamente un tercio de los accidentes de tráfico con víctimas mortales se producen por infracciones de velocidad. Como los otros dos tercios se producen a velocidades permitidas, ¿es más seguro correr!



El error está, entre otros lugares, en *la muestra*. Hay muchos más desplazamientos *sin* infracciones de velocidad, y por tanto es normal que haya más accidentes en ese conjunto. La pregunta interesante es ¿qué *porcentaje* de las infracciones de velocidad acaban en accidentes? Seguramente será mayor que entre los desplazamientos sin infracciones.

El problema de la falta de información sobre el tamaño de las muestras ocurre debido al uso de porcentajes. Aunque resultan de gran utilidad a la hora de resumir los datos, es precisamente ese resumen el que puede ocasionar problemas de interpretación. Si nos dicen “El 100% de los suecos son morenos.” seguramente diremos que es falso; pero si quien ha hecho esa estadística ha utilizado a *un único sueco* que, por casualidad, ha resultado ser moreno, la estadística es fiel a los datos.

Cuando nos dan un porcentaje asociado a una estadística, deben darnos también el tamaño de la muestra. Si no lo hacen, al menos podremos averiguar *el mínimo* número. Por ejemplo, si nos dicen “El 80% de las mujeres llevan el pelo largo.” sabremos que, al menos, han utilizado una muestra de 5 mujeres, de las cuales 4 llevaban el pelo largo. Con una muestra menor es imposible llegar a ese porcentaje.

Entrada

El programa recibirá, por la entrada estándar, un primer número indicando cuántos casos de prueba vendrán a continuación.

Cada caso de prueba consistirá en una línea con el dato de una estadística *en tantos por diez mil*, es decir el porcentaje multiplicado por 100. Así, para el 80% del ejemplo se recibirá 8000.

Todos los casos de prueba serán números naturales entre 1 y 10.000.

Salida

El programa escribirá, para cada caso de prueba, el *mínimo* tamaño de la muestra que se habrá utilizado para calcular la estadística.

Entrada de ejemplo

```
3
8000
2500
7
```

Salida de ejemplo

```
5
4
10000
```

Autores: Pedro Pablo Gómez Martín y Marco Antonio Gómez Martín.

Revisores: Patricia Díaz García, Ferran Borrell Micola, Sei Coll, Cristina Gómez Alonso, Marc Nicolau Reixach y Joan Rodriguez Bellido.

¹Incluida ésta.