

## Sopas de letras

Las sopas de letras han cautivado a entusiastas de las palabras y amantes de los pasatiempos durante generaciones. Originarias de los crucigramas, las sopas de letras ofrecen un desafío único al ocultar palabras entre una cuadrícula de letras. Con el tiempo, las sopas de letras se han convertido en un componente esencial de revistas, libros de pasatiempos y aplicaciones móviles dedicadas al entretenimiento cerebral. Este desafío no solo pone a prueba la agudeza mental de quienes se aventuran a buscar palabras, sino que también ha dejado una huella perdurable en la cultura de los pasatiempos y juegos de palabras.

P	R	O	G	R	A	M	A	R	M
X	R	U	I	J	K	A	D	B	C
O	L	I	S	T	O	E	A	W	B
A	C	R	N	G	B	Z	I	S	C
I	S	O	I	M	E	R	P	Q	U
R	L	D	G	V	I	V	M	S	O
S	O	A	E	T	M	D	I	U	L
C	B	B	O	B	U	C	L	E	S
J	O	I	N	S	U	A	O	R	T
V	E	T	D	E	S	T	X	U	R

Las sopas de letras consisten en encontrar palabras dentro de un rompecabezas de letras dispuestas en filas y columnas. Las palabras pueden estar dispuestas en cualquier dirección: ya sea de forma horizontal, vertical o diagonal, incluso en dirección inversa (de abajo arriba o de derecha a izquierda), desafiando a los buscadores de palabras a descubrirlas en un fascinante juego de observación y concentración.

En este problema se te presenta una sopa de letras y una lista de palabras para encontrar. Tu tarea es determinar cuántas de esas palabras aparecen realmente en la sopa de letras. ¡Sumérgete en el fascinante mundo de las sopas de letras y demuestra tu destreza en este desafío de palabras!

### Entrada

La entrada comienza con el número  $T$  de casos de prueba que aparecerán a continuación.

La primera línea de cada caso contiene dos números, el número  $N$  de filas de la sopa de letras y el número  $M$  de columnas ( $1 \leq N, M \leq 50$ ), seguidos por  $N$  líneas de  $M$  caracteres cada una, representando la sopa de letras. A continuación aparece el número  $Q$  (entre 1 y 100) de palabras que hay que buscar en la sopa, seguido por una línea con esas  $Q$  palabras, todas distintas.

Tanto la sopa de letras como las palabras a buscar solamente tienen letras mayúsculas del alfabeto inglés. Y las longitudes de las palabras a buscar están entre 1 y 15.

### Salida

Para cada caso de prueba se escribirá una línea con el número de palabras a buscar que realmente se encuentran en la sopa de letras en cualquier dirección.

## **Entrada de ejemplo**

```
2
10 10
PROGRAMARM
XRUIJKADBC
OLISTOEAWB
ACRNGBZISC
ISOIMERPQU
RLDGIVIVMSO
SOAETMDIUL
CBBOBUCLES
JOINSUAORT
VETDESTXUR
8
PROGRAMA BUG OLIMPIADA PREMIOS BIT BUCLE CODIGO CUBICO
2 7
SOPALOS
ABCDEFG
2
SOPA PALOS
```

## **Salida de ejemplo**

```
6
2
```