



Scrabble

Ana tiene verdadero talento para jugar al Scrabble, el conocido juego de palabras. Los jugadores se turnan para añadir letras al tablero, encadenando nuevas palabras con palabras ya colocadas.

Su amigo Juan no se cree que sea tan buena y decide retarla. Le ha dicho que le comprará una tableta de chocolate si consigue ganarle una partida. Ana acepta sin dudarlo. Tiran una moneda y le toca a Ana el primer turno, por lo que quiere aprovechar esta ventaja al máximo.

Resulta que el primer jugador puede colocar la palabra que él desee en el tablero mientras esta esté en el diccionario, ya que no tiene letras previas con las que encadenarla. Sabiendo las letras que tiene Ana (estas siempre serán 7), ¿cuál es el máximo de puntos que puede obtener esa jugada? El número de puntos es igual a la longitud de la palabra, salvo que esta **supere** los tres caracteres en cuyo caso se duplicará. La que forme Ana debe de estar en el diccionario que te suministraremos. Ana no podrá usar la misma ficha dos veces, es decir, que si tiene una ficha con la letra A y una ficha con la letra N, no podrá formar la palabra ANA salvo que tenga una segunda ficha con la letra A.

Entrada y salida

La entrada consiste en:

- Una línea con un entero n , la longitud del diccionario
- n líneas, cada una con una palabra S_i dentro del diccionario (todas son distintas)
- Una línea con 7 caracteres c_j separados por espacios, las 7 letras de las que dispone Ana

La salida debe consistir en una línea con un entero p , el máximo número de puntos que puede obtener Ana (0 en caso de que sus fichas no le permitan completar ninguna palabra del diccionario).

Ejemplos

Ejemplo 1

Entrada:

```
4
ANA
MARIA
MIGUEL
MARCO
M M R I E A A
```

Salida:

```
10
```

En este caso, la palabra más larga que se puede formar es **MARIA**, con la que se obtienen $2 \cdot 5 = 10$ puntos.



XXV Olimpiada Informática Española
Final día 1
scrabble

Ejemplo 2

Entrada:

```
3
ANA
OCA
XYZ
E R T Y U A N
```

Salida:

```
0
```

Ejemplo 3

Entrada:

```
2
RETO
POL
G H P L I O R
```

Salida:

```
3
```

Ejemplo 4

Entrada:

```
1
ANA
A K J N B E W
```

Salida:

```
0
```

Ejemplo 5

Entrada:

```
1
BEA
Y B A U J E Z
```



Salida:

3

Restricciones

- $1 \leq n \leq 20$
- $1 \leq |S_i| \leq 7$ y todas las letras de la palabra serán mayúsculas para todo i
- c_j será un carácter del alfabeto inglés entre la A y la Z (ambas incluidas, es decir, será una letra mayúscula) para todo j

Subtareas

1. (20 puntos) La palabra más larga del diccionario no superará los tres caracteres.
2. (38 puntos) Ana no tendrá letras repetidas (pero en el diccionario sí puede haber palabras con letras repetidas).
3. (26 puntos) No habrá palabras en el diccionario con letras repetidas (pero Ana sí puede tener letras repetidas).
4. (16 puntos) Sin restricciones adicionales.