

Papá Noel y su trineo

¡Ho ho ho! Ya casi es navidad, y la fábrica de Santa está que arde. Tienen miles de niños a los que atender, y tendrán que hacerlo muy rápidamente mientras duerman, pero eso no será ningún problema. Sus ingenieros le han diseñado un nuevo trineo un GPS algo peculiar, que incluye una novedad: el sistema FLASHBACK.



Para facilitarle el trabajo a Noel, que ya está mayorcito, a cada casa le han asignado una palabra de 4 letras mayúsculas (A..Z) que la identifica unívocamente. El funcionamiento del GPS es el siguiente:

- Está iniciado en la fábrica de Noel, con código: NOEL.
- Para viajar, puede incrementar o reducir en uno cada letra independientemente. Para incrementar o reducir una letra hay que hacer “clic” en el botón + o – correspondiente.
- Las letras siguen un orden cíclico (después de la 'Z' viene la 'A').
- La tecnología FLASHBACK permite al trineo viajar desde cualquier casa *a cualquier otra casa en la que ya haya estado (exceptuando su propia fabrica)* sólo con que Noel lo piense; las letras del GPS cambiarán acorde con la nueva situación. Todo este proceso se realiza sin necesitar ningún “clic”.
- Si Noel pulsa demasiadas teclas (Piip, piiiiiip), Rudolf acabará loco, el trineo dejará de funcionar y habrá niños y niñas sin regalos.

Los ingenieros de Santa están agotados, puesto que llevan días sin dormir, y te han pedido que determines el número mínimo de “clics” que deberá hacer el señor de la barba para conseguir que ninguna casa se quede sin regalos. No importa en que orden se visiten las casas.

Entrada

Hay varios casos de entrada, cada uno de ellos ocupando una línea. Cada caso empieza con $1 \leq N \leq 400$, el número de casas por las que Noel deberá pasar la noche del 25. Luego, siguen N palabras distintas de cuatro letras, que codifican el nombre de las casas.

Salida

Para cada caso de entrada, escribe en una línea el mínimo número de “clics” necesarios.

Puntuación

- **(20 puntos)** Resolver varios juegos de prueba con casos donde $N \leq 10$.
- **(50 puntos)** Resolver varios juegos de prueba con casos donde $N \leq 100$.
- **(30 puntos)** Resolver varios juegos de prueba con casos donde $N \leq 400$.

Ejemplo de entrada 1

```
2 CASA SACA
1 ENRI
2 AAEE BBAA
3 ABCD EFGH ZAZA
```

Ejemplo de salida 1

```
50
26
42
48
```

Ejemplo de entrada 2

```
6 AAAA BBBB CCCC DDDD EEEE FFFF
5 AFME CFIS AFIB AAAA ZZZZ
5 SANT ACLA USIS HAPP YNOW
```

Ejemplo de salida 2

```
44
67
93
```

Ejemplo de entrada 3

```
2 NODL NOFL
```

Ejemplo de salida 3

```
3
```

Prueba: Concurso on-line 3, OIE-09

Autor: Enric Sánchez Cusell