

## Apontamentos ADA P1

A Hermione foi raptada pelo dark lord e o Ron e o Harry querem salvá-la. Para isso tem que matar criaturas como dragões, trolls e three-headed dogs. A phoenix do Dumbledore dá objetos para eles conseguirem o objetivo. Os objetos são cloaks, potions e harps.

A route é composta por uma sequência de plots. Cada plot têm um monster ou nenhum.

As plots sem monstros chamam-se easy-Plots e contêm um ou nenhum objeto. Os wizards podem apenas transportar um objeto com eles, em conjunto e podem trocá-lo quando se deparam com uma easy plot: Podem ignorar ou apanhar o objeto.

O Harry e o Ron demoram uma unidade de tempo a atravessar uma plot, se entrarem e saírem sem objeto.

Sobe uma unidade de tempo se entrarem com um objeto. Podem demorar 1,2 ou 3 unidades de tempo a passar uma easyplot.

Harpa - Permitem ultrapassar um cão de três cabeças, que adormece com a música. Demoram 4 unidades de tempo a passar o cão.

Poção - Conseguem passar um cão ou o troll e demoram 5 unidades de tempo a passar a plot onde o monstro se encontra.

Cloak - Conseguem passar qualquer um dos monstros e demora 6 unidades de tempo.

### TAREFA:

Dada uma route (numero de plots com as infos dela) computar o tempo mínimo que o Ron e o Harry precisam para a percorrer. É garantido nos inputs que eles conseguem chegar ao fim e salvar a Hermione.

### INPUT:

A primeira linha tem um integer T que representa o numero de test cases.

Seguem-se T linhas, cada uma com uma sequência de caracteres Li que indica a route no caso de teste i. Cada caracter indica o que existe no plot:

$L_i$ , which describes the route in the  $i^{\text{th}}$  test case (for every  $i = 1, \dots, T$ ). Each character indicates what is in the corresponding plot:

- e (An easy-plot without object)
- h (An easy-plot with a harp)
- p (An easy-plot with a potion)
- c (An easy-plot with a cloak)
- 3 (A plot with a three-headed dog)
- t (A plot with a troll)
- d (A plot with a dragon)

### Constraints

**Máximo de 50 testes e tamanho máximo da route igual a 100000.**

**O output consiste em T linhas, cada uma com um integer que representa o numero mínimo de unidades de tempo no teste.**

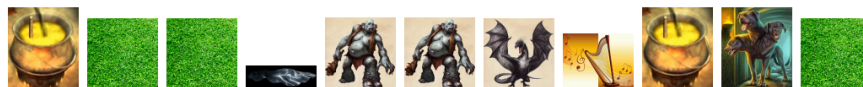
### Sample Input

```
2
peecttdhp3e
ecedeeeeedee
```

### Sample Output

```
34
39
```

### Sample Explanation



In the first test case, whose route is depicted above, Harry and Ron need 34 time units to cross the eleven plots. They do it ignoring the first potion, picking the cloak and using it to cope with the trolls and the dragon, dropping the cloak (and ignoring the harp) on the eighth plot, taking the second potion and leaving it on the last plot. The time spent to traverse the route in this way is:  $1 + 1 + 1 + 2 + 6 + 6 + 6 + 2 + 2 + 5 + 2 = 34$ .

In the second test case, illustrated below, the fastest way to traverse the route is to take the cloak and leave it on the penultimate plot, which takes  $1 + 2 + 3 + 6 + 6 + 6 \times 3 + 6 + 2 + 1 = 39$  units of time.

