

Bryła

Zadanie polega na obliczeniu pola (**P**) i objętości (**V**) bryły zbudowanej z sześciątów o wymiarach $1 \times 1 \times 1$.

Wyobraźmy sobie płaszczyznę współrzędnych XYZ, na której w punkcie docelowym $(0;0;0)$ znajduje się sześciąt, który się rozrasta o kolejne tworząc nową bryłę w zależności od kierunków współrzędnych podanych na wejściu np.:

- 'X' czyli $x+1$, dając bryłę $(0;0;0)+(1;0;0)$
- 'x' czyli $x-1$, dając bryłę $(0;0;0)+(-1;0;0)$
- 'Y' czyli $y+1$, dając bryłę $(0;0;0)+(0;1;0)$
- 'y' czyli $y-1$, dając bryłę $(0;0;0)+(0;-1;0)$
- 'Z' czyli $z+1$, dając bryłę $(0;0;0)+(0;0;1)$
- 'z' czyli $z-1$, dając bryłę $(0;0;0)+(0;0;-1)$

Przykładowo mając startowy sześciąt o współrzędnych $(0;0;0)$ dołączymy do niego kolejne o kierunkach "XYZ" otrzymamy bryłę o współrzędnych $(0;0;0)+(1;0;0)+(1;1;0)+(1;1;1)$, co daje nam pole równe 18, a objętość równą 4 jednostkom.

Sześciątany mogą na siebie nachodzić, nie powodując żadnych zmian w wielkości bryły. Maksymalna ilość jednostek, w których bryła może się rozrosnąć to 45 w każdym z 6 kierunków.

Wejście:

W pierwszym wierszu znajduje się liczba **t** ($t \leq 10^5$), oznaczająca liczbę testów do zadania. W kolejnych **t** wierszach znajdują się ciągi znaków określające kierunki tworzenia bryły. Ciąg zawiera maksymalnie 1000 znaków.

Wyjście:

Pole poprzedzone literą '**P**' oraz znakiem równości ("**P** = ").
Objętość poprzedzona literą '**V**' oraz znakiem równości ("**V** = ").

Przykład

Wejście:

```
3
XYZ
XXxx
XyxYXyxYXyxY
```

Wyjście:

```
P = 18
V = 4
P = 14
V = 3
P = 16
V = 4
```