

LA GARA DI CANOA

Mattia e Stefano sono commentatori sportivi di gare di canoa cui partecipano 9 squadre. Anche se sono dotati di un impianto satellitare per coprire l'intero campo di gara, ci sono troppe squadre da seguire contemporaneamente. Così i due commentatori hanno bisogno del tuo aiuto per scrivere un programma che mostri le posizioni istantanee di ogni squadra.

L'immagine dal satellite è codificata come una tabella di **9** righe, ognuna formata da **C** caratteri. Il primo carattere in ogni riga rappresenta la linea di partenza, codificata dal carattere 'S'. L'ultimo carattere di ogni riga è la riga d'arrivo, codificata dal carattere 'F'.

L'immagine contiene tutte le 9 canoe.

Ogni imbarcazione è etichettata dal proprio numero e occupa **esattamente 3 colonne consecutive**. L'acqua è rappresentata dal carattere '.'.

La classifica è definita in base alla distanza dalla linea di arrivo (minore è la distanza, migliore è la posizione in classifica). Se due squadre sono alla stessa distanza, esse condividono la stessa posizione in classifica.

Input

La prima riga di input contiene un intero **C** ($10 \leq C \leq 50$), il numero di colonne dell'immagine satellitare.

Ognuna delle **9** righe successive contiene esattamente **C** caratteri (i caratteri 'S', 'F', '.' e cifre da 1 a 9). **Ogni riga contiene esattamente un'imbarcazione. Ogni immagine contiene tutte le 9 canoe.**

Output

L'output contiene esattamente 9 righe, la classifica di ogni canoa. La i-esima riga deve contenere la posizione corrente della i-esima squadra.

Esempi di test

Input 1	Input 2
10 S.....111F S....222.F S...333..F S..444...F S.555....F S666.....F S.777....F S..888...F S...999..F	15 S.....222F S....111....F S...333.....F S...555.....F S.....444...F S.....777...F S..888.....F S.....999..F S...666.....F
Output 1	Output 2
1 2 3 4 5 6 5 4 3	5 1 6 3 6 6 4 7 2