Sudoku

Bibi likes to play sudoku. One day, Lili give Bibi a challenge. The challenge is to solve the sudoku problem as many as she can in just one day. Then, Bibi accept this challenge spontaneously.

As we know, sudoku is a logic-game puzzle. Player should fill all 9x9 grid with all the number from 1-9. If every row, every column, and every 3x3 box contains number 1 until 9 respectively, then we said that the sudoku puzzle is valid. We just to make sure whether a number is only appear once in every row, column, and 3x3 area.

Lili asked you to help her check all the N sudoku puzzle as she feel so tired for check all the sudoku that Bibi has solved before.

Format Input

Input consists of 1 integer T, number of testcase and followed by $10T$ lines with 1 integer N, number of sudoku, and followed by 9 lines that described the sudoku puzzle. Element in the sudoku puzzle will be described as $X_{i,j}$ (i^{th} row and j^{th} column). Then, for every sudoku puzzle there exists a blank line to separate two sudoku puzzle.

Format Output

Output should be expressed in format "Case #X: Y" - X is the testcase number, and Y is the answer whether it is "TRUE" or "FALSE". Then after N testcases, also output the accuracy of Bibi when solve those N sudoku puzzles in percent (rounded to two decimal places).

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq i, j, X_{i,j} \leq 9$

Sample Input (standard input)

```
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9
4 5 6 7 8 9 1 2 3
```

```
7 8 9 1 2 3 4 5 6
2 3 4 5 6 7 8 9 1
5 6 7 8 9 1 2 3 4
8 9 1 2 3 4 5 6 7
3 4 5 6 7 8 9 1 2
9 1 2 3 4 5 6 7 8
6 7 8 9 1 2 3 4 5

1 3 4 7 2 5 9 8 6
5 2 7 6 9 8 1 3 4
9 8 6 1 3 4 5 7 2
3 7 9 4 2 1 6 5 8
4 5 1 9 8 3 2 6 7
2 4 5 3 6 7 8 9 1
6 9 8 5 7 2 4 1 3
8 1 3 2 5 6 7 2 4
7 6 2 8 1 9 3 4 5
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: TRUE
Case #2: FALSE
50.00%
```

Sudoku

Bibi senang sekali bermain sudoku saat ia sedang menikmati liburan sekolahnya. Suatu hari, ia diberi tantangan oleh temannya, Lili, untuk menyelesaikan banyak soal sudoku berbeda dalam waktu hanya 1 hari. Bibi tanpa pikir panjang, segera menerima tantangan tersebut dan dengan cepat menyelesaikan satu per satu sudoku yang diberikan.

Seperti yang diketahui bersama, sudoku merupakan permainan mengisi angka pada petak ukuran 9x9 yang dibagi lagi menjadi kotak-kotak kecil berukuran 3x3 sebanyak 3 baris dan 3 kolom. Sudoku tersebut akan disebut benar/valid apabila mengandung semua angka dari 1 hingga 9 pada satu baris, satu kolom, maupun pada kotak ukuran 3x3 nya. Perlu dipastikan bahwa tidak boleh ada angka yang sama pada suatu baris, suatu kolom, maupun pada suatu area 3x3.

Lili merasa cukup lelah untuk memeriksa semua sudoku yang dikerjakan oleh Bibi dan ia meminta bantuan anda untuk mengecek N buah sudoku yang dikerjakan oleh Bibi.

Format Input

Input terdiri dari 1 buah angka bulat T, jumlah *testcase* yang terjadi dan diikuti oleh $10T$ baris yang berisi 1 angka bulat N yang merupakan jumlah sudoku yang dikerjakan oleh Bibi dan 9 baris angka yang menjelaskan hasil pengisian sudoku 9x9 oleh Bibi. Elemen dalam sudoku akan disebut sebagai $X_{i,j}$ (elemen di baris ke i dan kolom ke j). Setelah setiap sudoku akan diberikan baris kosong untuk membatasi kedua sudoku agar tidak bertumpuk saat diperiksa.

Format Output

Output yang dikeluarkan dalam format "Case #X: Y" - X merupakan nomor *testcase* dan Y menunjukkan jawaban "TRUE" (apabila sudoku ke i benar adanya sesuai aturan) atau "FALSE" (apabila tidak sesuai dengan aturan sudoku) dan setelah baris terakhir, keluarkan berapa persentase akurasi dari Bibi dalam mengerjakan N soal tersebut (dalam persen dan ketelitian 2 angka di belakang koma).

Constraints

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \leq 50$
- $1 \leq i, j, X_{i,j} \leq 9$

Sample Input (standard input)

```
2
1 2 3 4 5 6 7 8 9
4 5 6 7 8 9 1 2 3
7 8 9 1 2 3 4 5 6
2 3 4 5 6 7 8 9 1
5 6 7 8 9 1 2 3 4
8 9 1 2 3 4 5 6 7
3 4 5 6 7 8 9 1 2
9 1 2 3 4 5 6 7 8
6 7 8 9 1 2 3 4 5

1 3 4 7 2 5 9 8 6
5 2 7 6 9 8 1 3 4
9 8 6 1 3 4 5 7 2
3 7 9 4 2 1 6 5 8
4 5 1 9 8 3 2 6 7
2 4 5 3 6 7 8 9 1
6 9 8 5 7 2 4 1 3
8 1 3 2 5 6 7 2 4
7 6 2 8 1 9 3 4 5
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: TRUE
Case #2: FALSE
50.00%
```