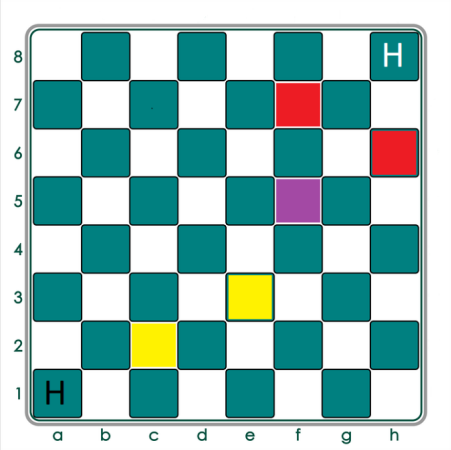
White and Black Horse

Lili was very glad when playing chess. She also very interested especially on knight piece. The, she decided to find some fact from the knight piece. Apparently, the "black" knight and "white" knight are couple. Because Lili knows the truth, she will try to bring them together. But because Lili is a beginner player in chess, she can only run each piece N times.



Help Lili find out whether the two knights (the white and the black one) can meet together or not.

You are encouraged to use recursive techniques to solve this problem.

Format Input

Input consists of 1 integer T indicating number of testcase and followed by $2T$ row after. For each test case, the first line contains N, number of step limitation in this game. The second line contains the coordinate (in chessboard) x_1, y_1, location of the "black" knight and the coordinate (in chessboard) x_2, y_2, location of the "white" knight. Coordinates will be expressed in letter and number form (e.g. A5, A2, C1).

Format Output

Output should be expressed in format "*Case #X: Y*" - X is number of testcase (staring from 1) and Y is the answer "YES" if those two knights can meet together and "NO" if they can not meet together (without quotes).

Constraints

- $1 \leq T, N \leq 10$
- $A \leq x_1, x_2 \leq H$
- $1 \leq y_1, y_2 \leq 8$

Sample Input (standard input)

```
2
3
A1 H8
1
H1 A8
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: YES
Case #2: NO
```

Explanation

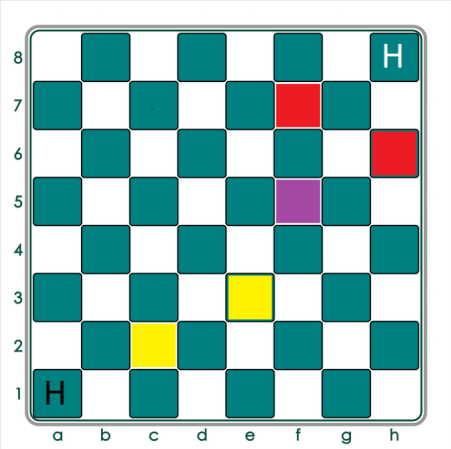
The possible way for them to meet each other described on the figure above. Steps for the "black" knight is colored yellow and for the "white" knight is colored red. Finally, they meet together in a purple area.

Note

For this problem, there are many possibilities those knights can meet at various points. So as long as they can meet together, the output will be "YES", even though there is only 1 valid point.

White and Black Horse

Lili sangat senang bermain catur, dan ia sangat tertarik pada bidak-bidak catur, khususnya bidak kuda. Ia pun mencari tahu asal usul dari kuda tersebut. Ternyata, kuda hitam dan kuda putih merupakan sepasang kekasih. Karena Lili mengetahui kebenaran itu, ia pun akan berusaha untuk mempertemukan mereka berdua. Namun karena Lili baru dalam permainan catur, ia hanya dapat menjalankan masing-masing bidak sebanyak N kali.



Bantulah Lili dalam mencari tahu apakah kedua kuda tersebut dapat bertemu atau tidak.

Anda disarankan untuk menggunakan teknik rekursif untuk menyelesaikan masalah ini.

Format Input

Input terdiri dari 1 buah angka bulat T yang menyatakan jumlah *testcase* dan diikuti oleh $2T$ baris. Pada tiap kasus, baris pertama terdapat N, batas jalan dari setiap bidak. Baris kedua berisi koordinat x_1, y_1, lokasi dari kuda hitam dan koordinat x_2, y_2, lokasi dari kuda putih. Koordinat akan dinyatakan dalam huruf dan angka (contoh : A5, A2, C1).

Format Output

Output yang dikeluarkan dalam format "*Case* #X: Y" - X merupakan nomor *testcase* (mulai dari 1) dan Y merupakan jawaban "YES" apabila kedua kuda tersebut dapat bertemu, dan "NO" apabila tidak mungkin kedua tersebut bertemu (jawaban tanpa tanda petik).

Constraints

- $1 \leq T, N \leq 10$
- $A \leq x_1, x_2 \leq H$
- $1 \leq y_1, y_2 \leq 8$

Sample Input (standard input)

```
2
3
A1 H8
1
H1 A8
```

Sample Output (standard output)

```
Case #1: YES
Case #2: NO
```

Explanation

Langkah yang dapat ditempuh kedua kuda di atas adalah seperti pada gambar. Kuda hitam menempuh jalan kuning, kuda putih menempuh jalan yang merah, dan mereka bertemu di kotak yang berwarna Ungu.

Note

Pada soal ini, ada berbagai kemungkinan kuda dapat bertemu di berbagai titik dan selama mereka dapat bertemu, hasil outputnya adalah "YES", meskipun hanya ada 1 titik yang memenuhi.