

Hangman 2

Lui Ion îi place să se joace spânzurătoarea, jocul de ghicit cuvinte. Astăzi însă s-a enervat pe acest joc. Acesta a ajuns la configurația `spi_e`, unde găsirea soluției se bazează pe noroc pur (soluția include `spice`, `spike`, `spine` și `spire`).

Ion este frustrat și consideră că anumite cuvinte nu ar trebui alese de la bun început, mai exact cuvintele care diferă de alte cuvinte prin **maxim 2 litere**.

Cerință

Dându-se o listă cu N cuvinte distincte, toate de lungime K , determinați toate cuvintele care nu se pot obține din alte cuvinte prin înlocuirea a **cel mult 2 litere**.

Clarificare

Spre deosebire de spânzurătoarea clasică, în această problemă când Ion ghicește o literă, o singură poziție corectă este afișată. De exemplu, configurația `spi_e` ar putea determina cuvântul `spise`, în schimb în spânzurătoarea clasică, `s` ar afișa ambele `s`-uri, deci `spi_e` ar fi o configurație invalidă.

Standard input

Prima linie conține un număr întreg T , numărul de teste. Urmează cele T teste. Fiecare test are următoarea structură:

- Prima linie conține doi întregi N și K .
- Fiecare din următoarele N linii conține câte un cuvânt de lungime K format din litere mici ale alfabetului englez.

Standard output

Pentru fiecare din cele T teste afișați o linie care respectă următoarea structură:

- O secvență de N caractere: al i -ulea caracter este `1` dacă al i -ulea cuvânt poate fi obținut prin înlocuirea a **cel mult două litere** din alt cuvânt, și `0` altfel, caz în care cuvântul ar putea fi folosit în joc.

Restricții și precizări

- $1 \leq T \leq 10$
- $1 \leq N \cdot K \leq 3 \cdot 10^4$

Subtask	Procentajul numărului de teste	Restricții adiționale
1	10%	$1 \leq T \leq 10$ $1 \leq N \cdot K \leq 3 \cdot 10^3$
2	90%	nimic

Example

Input	Output	Explanation
1 7 5 spike speed choir spine chair chore spire	10111111	We have the following related words: • spike , spine and spire differ only in the fourth letter; • chair and choir differ only in the third letter; • choir and chore differ in the fourth and fifth letter. The only word that isn't similar with any other is: speed .