**Лучшее приближение**

[Расстояние Хэмминга](https://ru.wikipedia.org/wiki/Расстояние_Хэмминга) (кодовое расстояние) — число позиций, в которых соответствующие символы двух слов одинаковой длины различны. В более общем случае расстояние Хэмминга применяется для строк одинаковой длины любых q-ичных алфавитов и служит метрикой различия (функцией, определяющей расстояние в метрическом пространстве) объектов одинаковой размерности.

Вам даны пары бинарных строк одинаковой длины (s, d). Найдите бинарную строку t, для которой величина max(hamming(s,t),hamming(d,t)) минимальна (hamming(s,t) — расстояние Хемминга между строками s и t).

Если бинарных строк минимизирующих данную величину несколько, выведите любую из них.

**Формат ввода**

В первой строке записаны два целых числа n и q (1≤n≤25, 1≤q≤100000) — длина строк в наборе тестовых данных и количество тестовых пар.

В каждой из следующих qq строк записаны две бинарные строки ss и tt длины nn. Строки разделены одиночным пробелом.

**Формат вывода**

Для каждой из qq тестовых пар выведите найденную строку tt. Тестовые пары нужно обрабатывать в порядке следования во входных данных.

**Пример 1**

Ввод

5 3

01000 00110

00000 11111

00001 00111

Вывод

01100

01010

00011

**Пример 2**

Ввод

1 1

1 1

Вывод

1

**Пример 3**

Ввод

2 10

00 00

00 01

00 10

00 11

01 01

01 10

01 11

10 10

10 11

11 11

Вывод

00

00

00

01

01

00

01

10

10

11

Ограничение памяти

256.0 Мб

Ограничение времени

4 с

Ввод

стандартный ввод или input.txt

Вывод

стандартный вывод или output.txt