

Дивизионы

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	512 мегабайт

Миша планирует сделать новый сайт для проведения олимпиад по информатике. Он планирует проводить соревнования в трех дивизионах, чем меньше номер дивизиона, тем задачи в нем труднее.

Для того, чтобы определить, какой участник может участвовать в каком дивизионе, планируется использовать рейтинг. Рейтинг каждого участника — целое число от 0 до 5000.

Для каждого участника, в зависимости от его рейтинга, определен его базовый дивизион.

- Участники с рейтингом от 0 до 1600 имеют в качестве базового дивизиона третий.
- Участники с рейтингом от 1601 до 1900 имеют в качестве базового дивизиона второй.
- Участники с рейтингом более 1900 имеют в качестве базового дивизиона первый.

Каждое соревнование может проходить в одном или более дивизионах. Каждый участник участвует ровно в одном дивизионе.

- Если соревнование проводится в базовом дивизионе участника, он участвует в своем дивизионе.
- Иначе участник может выбрать, в каком из доступных дивизионов он будет участвовать.
- При этом если рейтинг участника выше, чем рейтинг всех участников, для которых базовым является дивизион, в котором он участвует, он участвует вне конкурса.

По рейтингу участников и списку дивизионов, в котором проводится соревнование, определите, в каких дивизионах он сможет участвовать, и с каким статусом.

Формат входных данных

Первая строка ввода содержит целое число r — рейтинг участника ($0 \leq r \leq 5000$).

Вторая строка ввода содержит от одного до трех различных символов. Каждый из этих символов равен 1, 2 или 3. Символы, которые встречаются во второй строке, показывают, в каких дивизионах проводится соревнование. Дивизионы перечислены в порядке возрастания номера, без пробелов.

Формат выходных данных

Выведите одну или более строк. Для каждого дивизиона, в котором участник сможет поучаствовать, выведите номер этого дивизиона. Если участник может принять участие в этом дивизионе только вне конкурса, выведите после номера дивизиона символ «*» (звездочка). Выводите дивизионы в порядке возрастания номера.

Система оценки

В этой задаче 35 тестов, каждый тест оценивается независимо, некоторые тесты оцениваются в 2, а некоторые в 3 балла.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
2200 12	1
1750 13	1 3*

Пояснение к примеру

В первом примере участник с первым базовым дивизионом должен участвовать в своем дивизионе.

Во втором примере участник со вторым базовым дивизионом может участвовать и в первом и в третьем дивизионе, но в третьем дивизионе его участие будет вне конкурса.