

---

## Понимание

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

Ваш друг-редактор всю ночь форматировал текст, однако забыл сохранить результат своей работы. Теперь ему срочно нужно показать итоги работы, а ничего не сделано, и он очень просит вас о помощи. Необходимо выровнять по ширине данный текст. Исходно текст представляет собой одну строку, состоящую из строчных и заглавных букв английского алфавита, а также пробельных символов.

Процесс выравнивания можно описать следующими правилами.

- Порядок слов изменять нельзя;
- Каждое слово должно находиться как можно выше в тексте (на строке с наименьшим возможным номером);
- Если в строке больше одного слова, то её длина должна быть равна  $W$ ;
- Если в строке одно слово, то никаких пробельных символов в ней быть не должно;
- Строка не может начинаться с пробельного символа или заканчиваться им;
- Слова должны быть разделены или пробелом (возможно, не одним), или переводом строки. Исходное количество подряд идущих пробелов между словами не важно;
- Рассмотрим блоки из подряд идущих пробелов внутри одной строки:
  - Длины блоков не должны различаться больше чем на один;
  - Каждый новый блок не должен быть короче предыдущих.

Теперь по данному значению параметра  $W$  и строке вам нужно выровнять ее по ширине.

### Формат входных данных

В первой строке дано натуральное число  $W$  ( $1 \leq W \leq 1000$ ). Во второй строке дан текст, который нужно выровнять. Гарантируется, что в тексте есть хотя бы одно слово и нет слова длиной больше чем  $W$ . Длина текста не превосходит  $10^5$ .

### Формат выходных данных

Выведите выровненный по правилам текст.

### Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
8 It is a day of fun if you are clever	It is a day of fun if you are clever
8 Or someone may come and tell a word	Or someone may come and tell a word

### Замечание

Смотрите примеры для лучшего понимания условия.