

Задача 1. Дни недели

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

В английском языке дни недели имеют следующие названия, приведённые в порядке следования: Monday, Tuesday, Wednesday, Thursday, Friday, Saturday, Sunday.

Вам даётся название текущего дня недели и два натуральных числа d_1 и d_2 . Определите, какой день недели был d_1 дней тому назад, а также какой день недели случится через d_2 дней.

Формат входных данных

В первой строке входных данных записано название дня недели на английском языке. Во второй строке записано натуральное число d_1 ($1 \leq d_1 \leq 100$). В третьей строке записано натуральное число d_2 ($1 \leq d_2 \leq 100$).

Формат выходных данных

В первой строке выведите название дня недели, который был d_1 дней тому назад от заданного. Во второй строке выведите название дня недели, который случится через d_2 дней от заданного.

Система оценки

Подзадача 1 (до 70 баллов): $d_1 = d_2 = 1$.

Подзадача 2 (до 30 баллов): $1 < d_1, d_2 \leq 100$.

Каждый тест в каждой подзадаче оценивается независимо.

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
Tuesday 3 2	Saturday Thursday

Задача 2. Голосование

Администрация города организовала Интернет-голосование, на котором жителям предлагалось выбрать самые лучшие предложения по благоустройству города. Всего было N предложений, и каждый участник выбрал ровно два из них, которые ему наиболее понравились. Всего в голосовании приняло участие M человек.

Определите, сколько различных итогов голосования могло получиться. Два итога отличаются друг от друга, если хотя бы за одно предложение подано разное количество голосов. Например, при $N = 3$, $M = 2$ возможно 6 итогов, а именно: 2 2 0, 2 0 2, 0 2 2, 2 1 1, 1 2 1, 1 1 2. Здесь числа в каждой тройке означают, сколько голосов получило первое предложение, второе и третье соответственно.

Ваша задача – посчитать количество различных итогов голосования для следующих пар значений N и M :

- $N = 3$, $M = 3$
- $N = 3$, $M = 4$
- $N = 4$, $M = 3$
- $N = 6$, $M = 50$
- $N = 5$, $M = 1000$

Формат выходных данных

Вашим ответом должны быть ровно пять целых чисел, записанных через пробел. Если вы не знаете каких-то ответов, то вместо недостающих чисел напишите нули.

Замечание

Поскольку система Codeforces не поддерживает напрямую задачи с текстовым ответом, вам необходимо написать программу на любом языке, которая выводит этот ответ. Например, на языках Perl или Ruby такая программа будет состоять всего из одной строчки:

```
print '1 2 3 4 5'
```

Вместо данных чисел, конечно, нужно вписать свои. Чтобы отправить решение, нажмите ссылку 'Отослать' (вверху страницы), впишите аналогичную строку с ответом в поле 'Исходный код', в поле 'Язык' выберите Perl или Ruby и нажмите кнопку 'Отослать'.

Задача 3. Факториал

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

Факториалом числа n (обозначается $n!$) называется произведение всех целых чисел от 1 до n , то есть $n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$. Найдите наименьшее натуральное число, факториал которого имеет на конце ровно k нулей.

Формат входных данных

Вводится одно целое число k ($1 \leq k \leq 10^9$).

Формат выходных данных

Выведите искомое число. Если решения нет, выведите -1.

Система оценки

Подзадача 1 (до 65 баллов): $1 \leq k \leq 1000$.

Подзадача 2 (до 35 баллов): $1000 < k \leq 10^9$.

Каждый тест в каждой подзадаче оценивается независимо.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
1	5
5	-1

Задача 4. Дробные гири

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

На левой чашке весов лежат три гирьки массой $1/a$, $1/b$ и $1/c$ граммов. Можно ли положить на правую чашку две гирьки, веса которых — дроби с числителем 1, чтобы они уравнивали три гирьки на левой чашке?

Формат входных данных

Даны 3 целых числа $2 \leq a, b, c \leq 1000$, каждое вводится в отдельной строке.

Формат выходных данных

Если существует такое решение, что оба знаменателя лежат в диапазоне от 1 до 10^{18} включительно, то выведите эти числа. Если существует несколько решений, то выведите любое. Если решений нет, выведите -1.

Система оценки

Подзадача 1 (до 55 баллов): $2 \leq a, b, c \leq 20$. Для данной подзадачи известно, что если решение существует, то оба знаменателя в нём не превышают 3000.

Подзадача 2 (до 45 баллов): $2 \leq a, b, c \leq 1000$

Каждый тест в каждой подзадаче оценивается независимо.

Примеры

стандартный ввод	стандартный вывод
8 9 10	3 360
7 4 3	-1