

Задача 8. Дата

Источник: повышеннoй сложности
Имя входного файла: `input.txt`
Имя выходного файла: `output.txt`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: разумное

Дано четыре целых числа D , M , Y и K . Первые три задают корректную дату, считая что D — это номер дня в месяце, M — номер месяца в году, и Y — номер года от рождества Христова. Нужно найти, какая дата будет через K дней после этой, и вывести её в таком же формате (т.е. день месяц год).

Ограничения: $Y \leq 10\,000$, $K \leq 1\,000\,000$

В данной задаче исчисление ведётся по *григорианскому календарю*. То есть год N считается високосным, если верно одно из:

- N делится на 400
- N делится на 4, но **не** делится на 100

Пример

<code>input.txt</code>	<code>output.txt</code>
15 1 2018 70	26 3 2018
15 8 2018 3650	12 8 2028

Пояснение к примеру

В первом примере имеется дата: 15 января 2018 года. Поскольку в январе 31 дней, а в феврале 2018 года 28 дней, то через 70 дней получается дата: 26 марта 2018 года.

Во втором примере дана начальная дата 15 августа 2018 года, требуется найти дату через 3650 дней. Если бы в каждом году было 365 дней, то получилось бы 15 августа 2028 года. Однако есть високосные годы 2020-ый, 2024-ый и 2028-ой, поэтому получается 12 августа 2028 года.