

Билеты

Известно, что проездные билеты в общественном транспорте имеют напечатанный на них индивидуальный номер, состоящий из 6 цифр, возможно с ведущими нулями.

Чтобы время в пути проходило быстрее, некоторые пассажиры пытаются выяснить, является ли билет, выданный им кондуктором, «счастливым», то есть равна ли сумма первых трех цифр сумме последних трех цифр номера.

Например, билет с номером 046271 является «счастливым» билетом.

Изучение информатики в школах и развитие цифровых технологий оказали совершенно неожиданное влияние как на способы нумерации билетов, так и на пассажиров, которые пытаются выбрать «счастливые» номера.

Таким образом, для нумерации билетов в управлении общественного транспорта стали использоваться не только десятичная система счисления, основа которой, как известно, равна 10, но и системы с основами, отличными от 10. Более того, в случае использования систем счисления с основаниями отличными от 10, чтобы не дезориентировать пассажиров, соответствующие цифры маркируются цветными кругами, внутри которых вписаны их десятичные значения.

Например, в случае системы счисления по основанию 16, которая, как известно, включает в себя цифры 0, 1, 2, 3, ..., 9, A, B, C, ..., F, числа на соответствующих билетах будут образованы цифрами , , , , ..., , , , , ..., .

В этой системе билет с номером , , , , ,  является счастливым,

а билет с номером , , , , ,  - нет.

Узнав основу системы счисления, используемой управлением общественного транспорта для нумерации проездных билетов, один из самых оцифрованных пассажиров решил рассчитать количество всех «счастливых» билетов.

Задание. Напишите программу, которая вычисляет число N счастливых билетов, пронумерованных по основанию b . В дидактических целях, программа будет записывать в стандартный поток вывода не собственно число N а число

$$M = N \bmod (10^9 + 7).$$

Напоминаем, что в приведенной выше формуле, операция **mod** вычисляет остаток от деления целого числа N на целое число $(10^9 + 7)$.

Входные данные. Единственная строка стандартного ввода содержит целое число b .

Выходные данные. Единственная строка стандартного вывода содержит целое число M .

Ограничения. $2 \leq b \leq 100000$. Ограничения, относящиеся ко времени выполнения и объему используемой памяти заданы в общем описании предложенных к решению задач. Исходный файл будет иметь имя `biletet.pas`, `biletet.c` или `biletet.cpp`.

Подсчет балов. Тесты разделены на несколько групп (подзадач), каждая группа имеет определенные ограничения:

Группа	Процент тестов в оценке	Ограничения
1 (Subtask 1)	10%	$b \leq 10$
2 (Subtask 2)	20%	$b \leq 300$
3 (Subtask 3)	30%	$b \leq 2000$
4 (Subtask 4)	40%	$b \leq 100000$

Пример 1.

Входные данные

Выходные данные

Пример 2.

Входные данные

Выходные данные

Пример 3.

Входные данные

Выходные данные