Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет

«Информационных технологий механики и оптики»

МФКТиУ, кафедра Информатики и Прикладной математики

Лабораторная работа №5

по дисциплине

«Алгоритмы и структуры данных»

Выполнил:

Студент 2 курса

Группы P3219

Лавриненко Владислав

Преподаватель:

Зинчик А. А.

Санкт-Петербург, 2018 г

Вариант 15.

Вася очень странный человек. У него есть две любимые цифры a и b. Виталий называет целое положительное число хорошим, если в десятичной записи этого числа используются только цифры a и b. Саша называет хорошее число замечательным, если сумма его цифр является хорошим числом.

Например, пусть у Саши любимые цифры 1 и 3, тогда число 12 — не является хорошим, а числа 13 или 311 являются. Также число 111 — замечательное, а число 11 — нет.

Теперь Саша интересуется, сколько существует замечательных чисел длины ровно n. Так как количество таких чисел может быть довольно большим, он просит Вас посчитать остаток от деления этого количества на 1000000007 (109 + 7).

Под длиной числа подразумевается количество цифр в его десятичной записи без лидирующих нулей.

Входные данные

В первой строке записаны три целых числа: a, b, n (1 ≤ a < b ≤ 9, 1 ≤ n ≤ 106).

Выходные данные

Выведите единственное целое число — ответ на задачу по модулю 1000000007 (109 + 7).

Вывод: в ходе выполнения данной лабораторной работы были восстановлены навыки по вычленению важной информации из витиеватых условий олимпиадных задачек.