

Zadanie: WNM

Wzór na miłość



Warsztaty ILO 2017-2018, grupa olimpijska, dzień 15. Dostępna pamięć: 128 MB. 10.03.2018

W Bajtlandii naukowcy dokonali rewolucji w opisanii miłości wzorem. Niestety dowiedli tylko, że wzór opisujący miłość istnieje, ale nikt z nich nie umie go zapisać. W tym celu Bajtazar, król Bajtlandii, postanowił zorganizować konkurs, w którym uczestnicy muszą wymyślić wzór i udowodnić jego poprawność. Bajtek jest jednym z uczestników konkursu i już wymyślił wzór, ale nie umie sprawdzić jego poprawności. Wzór Bajtka opisuje siłę miłości na podstawie liczby liczb całkowitych x większych od 0 o długości n w zapisie dziesiętnym bez zer wiodących takich, że istnieje liczba y większa od 0 podzielna przez k , która jest pewnym sufiksem liczby x w zapisie dziesiętnym. Pomóż Bajtkowi i odpowiedz na jego zapytania o liczbę liczb o długości n bez zer wiodących spełniających powyższy warunek. Wynik podaj modulo $10^9 + 7$.

Wejście

W pierwszej i jedynej linii wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n i k ($1 \leq n \leq 1000$, $1 \leq k \leq 100$), oznaczających kolejno długość liczb z treści zadania oraz liczbę, przez którą pewien ich sufiks ma być podzielny.

Wyjście

W pierwszej i jedynej linii wyjścia podaj liczbę liczb o długości n podzielnych przez k . Wynik podaj modulo $10^9 + 7$.

Przykład

Dla danych wejściowych:

1 2

poprawnym wynikiem jest:

4

Dla danych wejściowych:

5 3

poprawnym wynikiem jest:

75594

Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n \leq 8$	15
2	$k = 2$	8
3	brak dodatkowych ograniczeń	77

