

Podzielność

XVIII OIJ, zawody I stopnia

25 września 2023 – 8 stycznia 2024

Kod zadania: **pod**
Limit czasu: **2 s**
Limit pamięci: **256 MB**



Uwaga: to zadanie jest zadaniem otwartym. Możesz sprawdzić wynik swojego zgłoszenia w systemie SIO2.

Bajtek dostał wspaniały prezent na urodziny – wiaderko z magnetycznymi cyframi. Od razu pobiegł do kuchni i ułożył z nich na lodówce liczbę całkowitą N .

Następnego dnia, gdy przechodził obok lodówki, spojrzął na swoje dzieło i zaczął się zastanawiać, czy liczba, którą ułożył jest wystarczająco ładna. Bajtek za ładne uznaje liczby, które są podzielne przez K . Żeby ocenić ładność, Bajtek potrzebuje wiedzieć, ile liczb podzielnych przez K byłoby w stanie ułożyć z zestawu cyfr, z których ułożył liczbę N . Niestety, to zadanie przerasta Bajtka. Pomóż mu i rozwiąż tę zagadkę za niego!

Dla uproszczenia, zakładamy, że Bajtek akceptuje również liczby z zerami wiodącymi. Zerami wiodącymi nazywamy niepotrzebne zera umieszczone z lewej strony liczby. Na przykład liczba 007 ma dwa zera wiodące.

Wejście

W pierwszym (jedynym) wierszu wejścia znajdują się dwie liczby naturalne N oraz K ($1 \leq N \leq 10^{18}$, $2 \leq K \leq 10$) oddzielone pojedynczym odstępem. Liczby N i K są zapisane bez zer wiodących.

Wyjście

W pierwszym (jedynym) wierszu wyjścia należy wypisać liczbę liczb podzielnych przez K jakie można uzyskać z cyfr liczby N .

Ocenianie

Możesz rozwiązać zadanie w kilku prostszych wariantach – niektóre grupy testów spełniają pewne dodatkowe ograniczenia. Poniższa tabela pokazuje, ile punktów otrzyma Twój program, jeśli przejdzie testy z takim ograniczeniem.

Dodatkowe ograniczenia	Liczba punktów
wszystkie cyfry liczby N są parami różne	21
$N \leq 10^9$	22
$K = 2$ lub $K = 5$ lub $K = 10$	21
$K = 3$ lub $K = 9$	14
$K = 6$	12
$K = 4$ lub $K = 8$	26
$K = 7$	27

Przykłady

Wejście dla testu pod0a:

123 6

Wyjście dla testu pod0a:

2

Wyjaśnienie do przykładu: Te liczby to 132 oraz 312.

Wejście dla testu pod0b:

105 5

Wyjście dla testu pod0b:

4



Wyjaśnienie do przykładu: Bajtek mógł ułożyć liczby 510, 150, 105 oraz 015. Bajtek akceptuje tę ostatnią, mimo tego, że ma niepotrzebne zero na początku.

Wejście dla testu pod0c:

111 3

Wyjście dla testu pod0c:

1

Wyjaśnienie do przykładu: Z tego zestawu można ułożyć tylko jedną liczbę – 111. Tak się składa, że jest ona podzielna przez 3.

Wejście dla testu pod0d:

4096 8

Wyjście dla testu pod0d:

6

Wejście dla testu pod0e:

202320232023 7

Wyjście dla testu pod0e:

2616