

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Областен кръг

29 март 2013 г.

Група Е, 4 – 5 клас

Задача Е2. d -ДВОЙКИ

Нека е дадено цяло положително число d .

Да разгледаме n -цифрените цели положителни числа (без водещи нули), които се делят на d без остатък. Между тях се забелязват странни двойки от различни числа: едното се записва със същите цифри като другото, само че четено отзад напред, „огледално“ на първото. Такива двойки числа ще наречем „ d -двойки“. Наредбата на двете числа в двойката не е съществена: използваме ли едно число за образуване на двойка, все едно го изтриваме от редицата. Най-ясно ще стане, като разгледаме пример.

Нека $n=4$ (значи, разглеждаме четирицифрени числа), а $d=23$ (т.е. интересуват ни тези от тях, които се делят на 23). Първото четирицифрено число, което се дели на 23, е 1012. Дали то участва в „23-двойка“? Не, такава би била двойката (1012, 2101), но за съжаление, 2101 не се дели на 23. За разлика от него, обаче, четирицифреното число 3358 участва в 23-двойка! Наистина, и $3358 = 146 \times 23$, и „огледалното му“ $8533 = 371 \times 23$ се делят на 23. Така се получава 23-двойката (3358, 8533). Можем да я запишем и като (8533, 3358), това си е същата двойка. Да обърнем внимание, че и двете числа в двойката са „същински четирицифрени“, т.е., нямат нула за първа цифра!

Напишете програма `dcouples`, която за дадени n и d определя броя на различните n -цифрени d -двойки.

Вход

На първия ред на стандартния вход са записани две положителни цели числа n и d , разделени с един интервал.

Изход

На един ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно неотрицателно цяло число - броя на различните d -двойки, в които и двете числа са n -цифрени.

Ограничения

$$2 \leq n \leq 9$$

$$2 \leq d \leq 1\,000\,000$$

Пример 1

Вход

4 23

Изход

4

Пример 2

Вход

8 555

Изход

1628

Обяснение на изхода за пример 1

Различните четирицифрени 23-двойки са: (3358, 8533), (7084, 4807), (4968, 8694) и (8947, 7498).