

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА
ОБЛАСТЕН КРЪГ, 13 МАРТ 2004 Г.
ТЕМА ЗА ГРУПА С (7-8 клас)

С1. ВРАГОВЕТЕ НА УЧИТЕЛЯ

Не е за чудене, че учениците от началната степен правят понякога супер странни грешки. В тетрадките им можете да видите, например, следното “опростяване” на

дроби: $\frac{14}{49} = \frac{14}{49} = \frac{1}{9}$! Разбира се, резултатът не е верен и ученикът (в добавка към слабата оценка) получава дълги и много убедителни обяснения как никога, ама никога не бива да повтаря тази глупост! Не бих искал да съм обаче на мястото на този учител, ако

примерът, сгрешен от ученика, имаше вида: $\frac{19}{95} = \frac{19}{95} = \frac{1}{5}$! Целият проблем е, че, макар и некоректно извършено, това “съкращаване” дава **верен** резултат! Върви сега обяснявай, ако си нямаш работа, че в този случай е така, ама по принцип...

Напишете програма `ENEMY.EXE`, която открива “враговете на учителя” – дробите, в чийто числител и знаменател (естествени числа) има еднакви цифри, след “зачеркването” на които (по най-глупавия начин: първата цифра в числителя, която има еднаква в знаменателя, с първата еднаква в знаменателя, и пак, и пак, докато се свършат еднаквите цифри), напук на всички правила, остава верен резултат. Да припомним, че такова “зачеркване” не е грешно за последните нули на числителя и знаменателя (всъщност делим на 10) – тези случаи не са интересни (например $10/200 = 10/200 = 1/20$). Не ни интересуват също примери от вида $5/25$, защото в числителя “не остава нищо!” (зачеркнатото е все едно изтрито).

От стандартния вход, разделени с интервал, се въвеждат две естествени числа: M – максималната стойност на числителя и N – максималната стойност на знаменателя. Входните числа не са по-големи от 10000.

На стандартния изход се извежда броят на всички “дроби-врагове”, които са правилни обикновени дроби с числител по-малък или равен на M и знаменател по-малък или равен на N .

ПРИМЕР

Вход

40 300

Изход

9

Пояснение: “Враговете на учителя” за този пример са

$16/64=1/4$, $19/95=1/5$, $22/121=2/11$,
 $26/65=2/5$, $33/132=3/12$, $33/231=3/21$,
 $34/136=4/16$, $34/238=4/28$, $39/195=3/15$