

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

11 януари 2020 г.

Група D, 6 клас

Задача D1. ИНТЕРВАЛ

Бухалът най-после научил Магарето на таблицата за умножение и сега започва да му дава задачи с деление. Понеже освен учител, той е лекар и съдия в гората, извикали го спешно точно преди започването на часа. Бухалът решил да даде нещо, с което Магарето да се занимава докато той отсъства, и измислил гениална задача, включваща както умножение, така и деление: Да се намерят всички цели числа в интервала $[A;B]$ които се делят на произведението на цифрите си.

Магарето ви моли за помощ да го улесните малко, като му кажете само колко е техния брой.

Напишете програма `int`, която намира броя на исканите от Бухала числа в интервала $[A;B]$.

Вход

На единствен ред във входа са записани целите числа A и B .

Изход

Изведете едно цяло число – искания брой числа в интервала $[A;B]$, които се делят на произведението от цифрите си.

Ограничения: $1 \leq A, B \leq 1\,000\,000\,000$ и даденият интервал не съдържа повече от 100 001 цели числа.

Пример

Вход

1 12

Изход

11



НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

11 януари 2020 г.

Група D, 6 клас

Задача D2. ОТСЕЧКИ

Върху числовата ос са отбелязани n отсечки с целочислени координати на крайните им точки. Коя от тези отсечки пресича най-голям брой от останалите отсечки? Напишете програма **seg**, която пресмята този най-голям брой. Приемаме, че две отсечки върху числовата ос се пресичат, когато имат поне една обща точка, която може да бъде вътрешна или крайна за отсечките.

Вход

На първия ред във входа е зададен броят n на отсечките. На всеки от следващите n реда са записани по две цели числа, които задават левия и десния край на поредната отсечка. Първото от тези две числа е по-малко от второто и двете числа са отделени с интервал. Измежду дадените отсечки няма съвпадащи.

Изход

Едно цяло число, равно на търсения максимален брой.

Ограничения: $0 < n < 1000$; координатите на отсечките са цели положителни числа, по-малки от 10 000.

Пример

Вход

5

1 4

3 6

2 5

1 2

6 7

Изход

3

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Общински кръг

11 януари 2020 г.

Група D, 6 клас

Задача D3. СУМА

Дадено е цялото число X . Да се намери по колко начина то може да бъде представено като сума на четири положителни цели числа $X = A + B + C + D$, където $A \leq B \leq C \leq D$.

Име на файла **sum**.

Вход

На единствени ред във входа е записано числото X .

Изход

На единствен ред изведете търсения в условието брой представяния на числото X като сума на четири цели положителни числа.

Ограничения: $1 \leq X \leq 1500$.

Пример 1

Вход

3

Изход

0

Пример 2

Вход

5

Изход

1

Пояснение на примерите:

В Пример 1 не може числото 3 да се представи като сума на 4 положителни цели числа.

В Пример 2 единственото представяне е $5=1+1+1+2$.