

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 19 - 21 април 2019 г.

Група С, 7 – 8 клас

Задача С3. ПЪРВОКЛАСНИ ЧИСЛА

Ако вземем едно естествено число и намерим сумата от квадратите на неговите цифри, след това сумата от квадратите на цифрите на резултата, и т.н., то след няколко стъпки за някои числа получаваме числото 1. Такива числа ще наричаме *първокласни*. Например, *първокласно* е числото 19, защото $1^2 + 9^2 = 82$, $8^2 + 2^2 = 68$, $6^2 + 8^2 = 100$, $1^2 + 0^2 + 0^2 = 1$. А числата 2 и 5 не са *първокласни*.



Напишете програма **first**, която намира броя на *първокласните* числа в интервала от A до B включително.

Вход

На първия ред на стандартния вход са записани две цели числа A и B , разделени с един интервал.

Изход

На първия ред на стандартния изход програмата трябва да изведе едно цяло число – броя на *първокласните* числа в интервала от A до B включително.

Описание на подзадачите и система за оценяване

Подзадача 1 (25 точки)

$$1 \leq A \leq B \leq 10^6$$

$$B - A \leq 1000$$

Подзадача 2 (25 точки)

Необходима подзадача 1.

$$1 \leq A \leq B \leq 10^9$$

$$B - A \leq 10^6$$

Подзадача 3 (50 точки)

Необходими подзадачи 1 и 2.

$$1 \leq A \leq B \leq 10^{18}$$

Ще получите точките за дадена подзадача, само ако са успешни всички тестове за нея, както и тестовете за предходните подзадачи.

Пример

Вход

1 20

Изход

5