

ШКОЛА ПО ИНФОРМАТИКА

Ямбол, 06 – 12.09.2011 г.

7 клас

Задача 1. ЛЕСНО УМНОЖЕНИЕ

Автор: Пламенка Христова

"Древноруският метод за умножение на две числа" предлага лесен начин за умножение на по-големи числа. Той е следния: За да намерим произведението на числата a и b , съставяме таблица, която има две колони. На първия ред записваме множимото a и множителя b . Всеки следващ ред се получава от предходния, като съдържа удвоената стойност на множимото и резултата от целочисленото делене на множителя на две. Таблицата се попълва докато резултата от деленето стане 1. Произведението на дадените числа се получава като сума от елементите на първата колона, които съответстват на нечетни стойности от втората колона.

Напишете програма **rusmult**, която използва този метод за умножение на две числа a и b , които могат да имат до 40 цифри.

Вход

От първия ред на стандартния вход да се въведе първото число a . От втория ред на стандартния вход да се въведе второто число b .

Изход

На единствения ред на стандартния изход да се изведе получения резултат.

Ограничения

$$0 < a, b < 10^{40}$$

Пример

Вход

39

52

Изход

2028

Обяснение на примера

Умножаваме $a=52$ с $b=39$:

a	x	b
52	x	39
104	x	19
208	x	9
416	x	4
832	x	2
1664	x	1

Събираме стойностите от първата колона, които съответстват на нечетните стойности от втората:

$$a \times b = 52 + 104 + 208 + 1664 = 2028$$