

XXIII ЗИМНИ МАТЕМАТИЧЕСКИ СЪСТЕЗАНИЯ
ТУРНИР ПО ИНФОРМАТИКА
РУСЕ, 31 януари 2004 г.
ТЕМА ЗА ГРУПА D

Задача D1. УМНОЖЕНИЕ

Известен е следният древноруски алгоритъм за умножение на две цели числа a и b . Умножаваме числото a по 2, а числото b делим на 2 (ако делимото е нечетно число, вземаме цялата част на частното). Резултатите от изчисленията записваме в две колонки, както е посочено в примера. Повтаряме същите действия, докато b стане единица. За получаване на произведението на a и b събираме всички числа от първата колонка, до които във втората колонка има нечетни числа.

Пример: $a = 63$, $b = 42$

63	42
126	21
252	10
504	5
1008	2
2016	1

$$a \cdot b = 126 + 504 + 2016 = 2646$$

Напишете програма **RUSKI.EXE**, която умножава две цели числа по древноруския алгоритъм. Входните данни се въвеждат от клавиатурата като две цели положителни числа a и b ($a \leq 100$ и $b \leq 100$). Изходните данни трябва да се изведат на два реда на екрана. На първия ред да бъдат числата, които събираме, за да получим произведението, разделени с по един интервал. На втория ред – полученото произведение.

ПРИМЕРИ

Вход
63 42

Изход
126 504 2016
2646

Вход
7 11

Изход
7 14 56
77