



## Задача I. Търговец

Имало едно време един търговец, който решил да тръгне на пътешествие из различни градове и да продава стоки с цел печалба. За превозване на стоките търговецът използва малко ремарке с определена товароносимост. За всяка от стоките се знае наличното количество в килограми в склада на търговеца и цената за един килограм.

Напишете програма, която определя от коя стока какво количество да се вземе, така че общата стойност да е възможно най-голяма, като общото тегло не трябва да надхвърля товароносимостта на ремаркетото.

**Вход.** Програмата трябва при едно изпълнение да въведе от стандартния вход и да обработи няколко теста. Първият ред за всеки тест съдържа цяло число  $m$  – максималното тегло, което може да вози ремаркетото. От втория ред се въвежда броят  $n$  на различните стоки в склада на търговеца. Всеки от следващите  $n$  реда съдържа по две числа с дробна част  $a_i$  и  $b_i$ , където  $a_i$  е наличното количество в кг от  $i$ -тата стока, а  $b_i$  е цената в лева на 1 кг от  $i$ -тата стока. Числата  $a_i$  имат три цифри, а числата  $b_i$  – две цифри след десетичната запетая. Между данните за отделните тестове има по един празен ред.

**Изход.** За всеки тестов пример, в реда по който са зададени на входа, програмата трябва да изведе на стандартния изход ред с число  $s$  – максималната възможна стойност в лева на натоварените в ремаркетото стоки. На следващите  $n$  реда за всяка стока трябва да се изведе количеството  $c_i$  в кг, което трябва да се вземе от нея. След извеждането на данните за всеки тест да се извежда по един празен ред.

Числото  $s$  трябва да се изведе с две цифри след десетичната точка, а числата  $c_i$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$  с три цифри след десетичната точка.

**Упътване.** В C++ за извеждане на стойност  $x$  от тип `double` с две цифри след десетичната точка използвайте `cout << fixed << setprecision(2) << x << endl;` и съответно `cout << fixed << setprecision(3) << x << endl;` за извеждане с три цифри след десетичната точка.

**Ограничения.**  $1 \leq m \leq 1000$ ,  $1 \leq n \leq 100$ ,  $1 \leq a_i \leq 100$ ,  $1 \leq b_i \leq 100$

## Пример

Вход	Изход
50	240.00
3	10.000
10.000 6.00	20.000
30.000 4.00	20.000
20.000 5.00	
	67.45
100	10.250
1	
10.250 6.58	