

# Transfer



## СЕЗОН 10 – ШЕСТИ РУНД

Пламен получи дългоочакваното си повишение и сега му предстои да се премести в новия си офис в София. Това, разбира се, не е толкова лесно, защото той трябва да прехвърли всичките необходими файлове от стария на новия служебен компютър по най-безопасния начин.

Файловете, от които Пламен се нуждае на новото работно място, са общо  $N$  на брой и са номерирани с целите числа от 1 до  $N$ . За целите на прехвърлянето той разполага с криптирана връзка между двата компютъра със скорост  $V$  мегабайта в секунда. Известно е в кой момент  $T_i$  е започнало прехвърлянето на всеки един от файловете, както и техните големини  $S_i$  в мегабайти. Ако едновременно се прехвърлят няколко файла, то всеки един от тях има равна скорост. Например ако в даден момент се прехвърлят  $K$  файла, то за всеки от тях се използва скорост от  $\frac{V}{K}$  мегабайта в секунда.

Напишете програма, която намира кога ще завърши прехвърлянето на всеки от файловете. Времето се измерва в секунди, като началният момент е 1.

### Вход

От първия ред на входния файл `transfer.in` се въвеждат естествените числа  $N$  и  $V$ . На следващите  $N$  реда са зададени по две естествени числа, разделени с по един интервал –  $T_i$  и  $S_i$ .

### Изход

Изходният файл `transfer.out` трябва да се състои от  $N$  реда. На  $i$ -тия от тях изведете едно число, указващо момента от време, когато ще приключи прехвърлянето на  $i$ -тия файл. Отговорът ще бъде зачетен за верен, ако абсолютната или релативната грешка не надхвърля  $10^{-6}$ .

### Ограничения

$$1 \leq N \leq 10^5$$

$$1 \leq V \leq 10^9$$

$$1 \leq T_i, S_i \leq 10^9$$

### Пример

Вход	Изход
3 2	2.5
1 3	8
3 7	7
4 3	