

---

## Задача А. Молоко

Имя входного файла: `milk.in`  
Имя выходного файла: `milk.out`  
Ограничение по времени: 2 секунды  
Ограничение по памяти: 256 мегабайт

Мальчик Вова очень любит молоко. Особенно он любит теплое молоко. Но он терпеть не может молоко с пенкой, поэтому ни при каких условиях его пить не будет.

Вова в хороших отношениях с молочником, который каждый день приносит ему новую порцию молока. Для следующих  $n$  дней Вова заранее знает, какое молоко ему принесут. А именно, для каждого дня  $i$  он знает, на сколько условных единиц вкусоности  $b_i$  молоко станет вкуснее при нагревании его на один градус, и максимальную температуру  $t_i$  градусов, при которой у этого молока еще не появится пенка.

У молочника очень много работы, но он очень любит Вову, поэтому он согласился каждый день нагревать молоко для Вовы ровно до  $T$  градусов.

Теперь перед Вовой стоит непростая задача — до какой температуры  $T$  нужно попросить нагревать молоко, так чтобы сумма условной вкусоности всего выпитого Вовой молока была максимальна?

### Формат входного файла

В первой строке файла содержится целое число  $n$  ( $1 \leq n \leq 1000$ ).

Во второй строке содержится  $n$  целых чисел  $b_i$  ( $1 \leq b_i \leq 10^4$ ).

В третьей строке содержится  $n$  целых чисел  $t_i$  ( $1 \leq t_i \leq 10^9$ ).

### Формат выходного файла

Выходной файл должен содержать единственное число — сумму условных вкусоностей выпитого Вовой молока при оптимальном выборе  $T$ .

### Примеры

<code>milk.in</code>	<code>milk.out</code>
3 1 1 1 2 2 7	7
2 3 42 10 1	45

### Note

В первом примере Вова выпьет только третью порцию молока, нагретую до 7 градусов. Первые две порции он не выпьет, так как при нагревании их до 7 градусов у них появится пенка.

Во втором примере он выпьет две порции молока, нагретые до температуры 1 градус каждая.