

## Gems

Джизъса има  $N$  скъпоценни камъка. Всеки от неговите камъни има стойност  $V_i$  и тегло  $W_i$ . Обаче, жената на Джизъса - Зелената Златка решила да го разори и Джизъса почти фалирал. Той решил да продаде част от своите скъпоценни камъни, но Зелената Златка разкрила „спасителния му план“ и решила да запази  $K$  от най-добрите диаманта за себе си.

Златка иска да вземе за себе си  $K$  диаманта такива че  $\frac{S_K(V)}{S_K(W)}$  (съотношението между цена и тегло) да е максимално. Където  $S_K(V)$  е сумата  $\sum_{i=1}^K V_i$  на заделените от нея  $K$  диаманти, а  $S_K(W)$  е сумата  $\sum_{i=1}^K W_i$  от теглата им.

### Входен формат

Като вход получавате 2 числа  $N$  и  $K$  (брой на камъните и размера на търсеното множество) Следват  $N$  реда с 2 числа на всеки ред  $V_i, W_i, i = \overline{1, N}$ .

### Ограничения

$$K \leq N \leq 1,000,000$$

$$V_i \leq 10,000,000$$

$$W_i \leq 10,000,000$$

### Изходен формат

За намереното множество от  $K$  диаманта такива че  $P = \frac{\sum_{i=1}^K V_i}{\sum_{i=1}^K W_i}$  е максимално (възможно е да има няколко такива максимални  $K$  множества), затова от вас се иска да изведете само максималното  $S_K(V_i)$  сред всички възможни  $P$  множества.

Примерен вход	Очакван изход	Пояснения
2 1 1 1 1 4	1	Всички възможни $P = \frac{\sum_{i=1}^K V_i}{\sum_{i=1}^K W_i}$ ( $K = 1$ ) са: $1/1 = 1, 1/4 = 0.25$ . Следователно $P = \{(1,1)\}$ е оптималното и единствено, затова изваждаме сумата от цените на елементите в случая: 1.