

[NOIP2006 普及组] 开心的金明

题目描述

金明今天很开心，家里购置的新房就要领钥匙了，新房里有一间他自己专用的很宽敞的房间。更让他高兴的是，妈妈昨天对他说：“你的房间需要购买哪些物品，怎么布置，你说了算，只要不超过 N 元钱就行”。今天一早金明就开始做预算，但是他想买的东西太多了，肯定会超过妈妈限定的 N 元。于是，他把每件物品规定了一个重要度，分为 5 等：用整数 1 — 5 表示，第 5 等最重要。他还从因特网上查到了每件物品的价格（都是整数元）。他希望在不超过 N 元（可以等于 N 元）的前提下，使每件物品的价格与重要度的乘积的总和最大。

设第 j 件物品的价格为 v_j ，重要度为 w_j ，共选中了 k 件物品，编号依次为 j_1, j_2, \dots, j_k ，则所求的总和为：

$$v_{j_1} \times w_{j_1} + v_{j_2} \times w_{j_2} \dots + v_{j_k} \times w_{j_k}。$$

请你帮助金明设计一个满足要求的购物单。

输入格式

第一行，为 2 个正整数，用一个空格隔开： n, m ($n < 30000, m < 25$) 其中 n 表示总钱数， m 为希望购买物品的个数。

从第 2 行到第 $m + 1$ 行，第 j 行给出了编号为 $j - 1$ 的物品的基本数据，每行有 2 个非负整数 v, p （其中 v 表示该物品的价格 ($v \leq 10000$)， p 表示该物品的重要度 ($1 \leq p \leq 5$)）。

输出格式

1 个正整数，为不超过总钱数的物品的价格与重要度乘积的总和的最大值 (< 100000000)。

样例 #1

样例输入 #1

```
1 1000 5
2 800 2
3 400 5
4 300 5
5 400 3
6 200 2
```

样例输出 #1

```
1 3900
```

提示