金明的预算方案

【问题描述】

金明今天很开心，家里购置的新房就要领钥匙了，新房里有一间金明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，金明就开始做预算了，他把想买的物品分为两类：主件与附件，附件是从属于某个主件的，下表就是一些主件与附件的例子：

|  |  |
| --- | --- |
| 主件 | 附件 |
| 电脑 | 打印机，扫描仪 |
| 书柜 | 图书 |
| 书桌 | 台灯，文具 |
| 工作椅 | 无 |

如果要买归类为附件的物品，必须先买该附件所属的主件。每个主件可以有0个、1个或2个附件。附件不再有从属于自己的附件。金明想买的东西很多，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10元的整数倍）。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j1，j2，……，jk，则所求的总和为：

v[j1]\*w[j1]+v[j2]\*w[j2]+ …+v[jk]\*w[jk]。（其中\*为乘号）

请你帮助金明设计一个满足要求的购物单。

【输入文件】

输入文件的第1行，为两个正整数，用一个空格隔开：

N m

（其中N（<32000）表示总钱数，m（<60）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3个非负整数

v p q

（其中v表示该物品的价格（v<10000），p表示该物品的重要度（1~5），q表示该物品是主件还是附件。如果q=0，表示该物品为主件，如果q>0，表示该物品为附件，q是所属主件的编号）

【输出文件】

输出文件只有一个正整数，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（<200000）。

【输入样例】

1000 5

800 2 0

400 5 1

300 5 1

400 3 0

500 2 0

【输出样例】

2200