
河北省组队选拔赛 第二试

小 L 的白日梦

【题目细节】

date.cpp/.c/.pas/.in/.out

时间限制：1s

空间限制：256M

【问题描述】

在某一天，你有了一个女性朋友。

你打算利用 k 天时间陪她，每天有很多种娱乐方式可供选择，你需要从中选择一种进行（一天只能进行一个项目），比如说一起去看电影、一起去主题公园，一起去逛街等等，一共 n 种项目。当然每个项目重复太多次你都会觉得无聊，因此第 i 个项目最多进行 $c[i]$ 次。你虽然智商很高，但是情商堪忧，即使这些你准备的活动都是希望让她开心的，不过由于你笨拙的语言表达和过于理智的行动，可能使这些活动出现意外。经过你悉心的计算，你发现如果某一天进行了第 i 个项目，如果一切顺利的话她应该是很高兴的，但她会有 $a[i]$ 的概率不高兴。如果她本来是很高兴的，但突然今天你让她不高兴了，她就会觉得很失落，并且对你的好感度大大下降。你希望尽可能避免这种情况发生，因此你要安排这 k 天之内每天进行的项目，最小化她感到失落的期望次数。

你的女性朋友十分在意你，所以她的心情只会因为你发生改变。第一天之前，因为你没有邀请她进行任何活动，所以她是不高兴的。

【输入格式】

从 date.in 中读入。

第一行有一个非负整数 t ，表示一共有 t 组数据。

对于每组数据，第一行有两个非负整数 n, k ，分别表示你准备的项目个数和你用来陪她的天数。（ $n \leq 10^5, k \leq 10^9$ ）

接下来 n 行，每一行描述一个项目，形如“ $x[i]/y[i] \ c[i]$ ”且三个数均为非负整数，表示进行完这个项目之后她有 $x[i]/y[i]$ 的概率不高兴，并且这个项目只能进行不超过 $c[i]$ 次。（ $x[i], y[i] \leq 10^4, c[i] \leq 10^9$ ）

【输出格式】

输出到 date.out 中。

一共 t 行，对于每组数据输出使她感到失落的最小期望次数，四舍五入保留 6 位小数。

【样例输入】

```
3
1 2
0/1 3
1 2
1/1 3
```

1 2

1/2 3

【样例输出】

0.000000

0.000000

0.250000

【样例说明】

考虑第三组数据，因为只有一个项目所以只好每天都安排这个。

在第一天之前她总是不高兴的，一共有：

第一天不高兴，第二天也不高兴、

第一天高兴，第二天不高兴、

第一天不高兴，第二天高兴、

第一天不高兴，第二天也不高兴，

这四种情况，又因为每天的项目让她高兴或者是不高兴的概率都是 0.5，因此这四种情况是等概率发生的。

只有在第二种情况下，她会感到失落一次。

因此答案是 $(1*1+0*3)/4=0.25$ 。

【数据规模与约定】

对于前 10%的数据， $n, k \leq 5$ 。

对于前 30%的数据， $n, k \leq 7$ 。

对于前 40%的数据， $n, k \leq 10$ 。

对于前 60%的数据， $n \leq 1000, k \leq 10^5$ 。

对于 100%的数据， $n \leq 10^5$ ， $k \leq 10^9$ ，数据组数不会太多，大概不超过 10 组，数据保证分数有意义并且 $\sum c[i] \geq k$ 。