

考试(exam)

问题描述:

现在的英语标准化考试全部是单项选择题，一共有 n 道题，每道题有 ABCD 四个选项，正确得 1 分，错误不得分。考试结束后，小 P 和小 Q 对了所有的答案，计算他俩得分之和可能的最大值，最小值就不用算了(?)。

输入格式:

第一行为正整数 t (≤ 5)，表示数据组数；每组数据中，第一行为正整数 n (≤ 1000)，第二行和第三行为两个长度为 n 的字符串，仅由 ABCD 组成，分别表示小 P 和小 Q 的答案。

输出格式:

对于每组数据，输出俩人得分之和可能的最大值。

输入样例	输出样例
2	8
5	10
ABCD A	
ABCAC	
10	
AAAAAAAAA	
BBBBBBBBB	

中位数(median)

问题描述:

在长度为 n (奇数) 的序列 $\{A_n\}$ 中，中位数为非降序排序后的中间元素。现在允许选择任一元素 a_i ，将其增加 1，执行 k 次操作后，计算 $\{A_n\}$ 最大的中位数。

输入格式:

第一行为正整数 t (≤ 5)，表示数据组数；每组数据中，第一行为正奇数 n ($< 2e5$) 和 k ($\leq 1e9$)，第二行为 n 个正整数 a_i ($\leq 1e9$)。

输出格式:

对于每组数据，输出最大的中位数。

输入样例	输出样例
2	5
3 2	5
1 3 5	

7 7	
4 1 2 3 4 4 4	

数字和(sum)

问题描述:

我们定义 $S(n)$ 为 n 的各位数字之和。给定 a 和 b ，求满足 $a*S(n)=b*S(2n)$ 的最小正整数 n 。

输入格式:

第一行为正整数 t (≤ 100)，表示数据组数；接下来，每行 2 个正整数 a, b (≤ 100)。

输出格式:

对于每组数据，输出最小的正整数 n ，如果无解则输出 0。

输入样例	输出样例
2	1
2 1	55899
3 4	

比赛(contest)

问题描述:

小 W 喜欢打 ACM 比赛。今天的比赛一共有 n 道题，小 W 一看题目全部会做，并且可以 1 分钟 AC 一道题 (!!!)。但是今天的赛制要求有些特别，你在刷第 i 道题时，必须要求完成若干前导题；当你在第 m 分钟完成了第 i 题时，你可以获得 $m*a_i+b_i$ 的分数；当然你可以在任意时间点结束比赛。现在的任务是帮助小 W 计算，他可以获得的最大分数。

输入格式:

第一行为正整数 t (≤ 5)，表示数据组数；每组数据中，第一行为正整数 n (≤ 20)，接下来 n 行，每行若干个整数表示第 i 道题的状况： a_i, b_i ($|a_i|, |b_i| \leq 1e6$), $s_i, p_1, p_2, \dots, p_{s_i}$ ，其中 s_i ($\leq n$) 表示它的前导题数，而 p_1, \dots, p_{s_i} ($\leq n$) 表示它的前导题号。

输出格式:

对于每组数据，输出最大分数，全部不做可以获得 0 分。

输入样例	输出样例
2	15

2	55
10 10 1 2	
-10 -5 0	
5	
5 6 0	
4 5 1 1	
3 4 1 2	
2 3 1 3	
1 2 1 4	

样例解释：

样例 1 中，先做第 2 题，获得 $1 \times (-10) + (-5) = -15$ 分，然后再做第 1 题，获得 $2 \times 10 + 10 = 30$ 分，一共获得 15 分。