**题目**

**T1 socks**

**T2 diet**

**T3 gift**

**T1 袜子配对**

袜子配对

(socks.c/cpp)

【题目描述】

小哈有n只袜子,一共有k种颜色.

在接下来的m天内,小哈在第i天会拿出编号为xi和yi的两只袜子穿上

小哈希望每天穿上的两只袜子颜色相同,请计算求出小哈最少要把多少只袜子染成别的颜色.

【输入格式】

第一行三个整数n,m,k,分别表示袜子总数,总天数和颜色总数

接下来一行n个整数表示n只袜子的初始颜色.

接下来m行每行两个整数xi,yi分别表示第i天穿的两双袜子编号

【输出格式】

输出一个整数表示最少需要染色多少只袜子

【样例输入1】

3 2 3  
1 2 3  
1 2  
2 3

【样例输出1】

2

【样例输入2】

3 2 2  
1 1 2  
1 2  
2 1

【样例输出2】

0

【数据范围】

对于30%的数据点，k=2

对于50%的数据点，2 ≤ n ≤ 5000, 0 ≤ m ≤ 5000,1<=k<=20

对于100%的数据点

2 ≤ n ≤ 200 000, 0 ≤ m ≤ 200 000, 1 ≤ k ≤ 200 000

**T2 性价比**

**2.性价比**

(diet.c/cpp)

【题目描述】

小哈正在准备他的午餐,在他的面前有n盘食物,每盘食物都有他的美味值和卡路里.

小哈现在希望挑选一些食物满足以下要求:

1. 所挑选食物的美味值总和恰好是卡路里总和的k倍
2. 所挑选食物的美味值总和尽可能大

请计算求出小哈最多获得的最大美味值总和.

【输入格式】

第一行有2个整数n,k.

接下来一行n个整数,表示每盘食物的美味值ai

接下来一行n个整数,表示每盘食物的卡路里bi

【输出格式】

输出一个整数，表示满足要求时能获得的最大美味值总和.

若无法满足要求则输出-1

【样例输入1】

3 2  
10 8 1  
2 7 1

【样例输出1】

18

【样例输入2】

5 3  
4 4 4 4 4  
2 2 2 2 2

【样例输出2】

-1

【数据范围】

对于50%数据 1<=n<=20

对于100%数据，1<=n<=100，1<=k<=10, 1<=ai,bi<=100

**3.gift**

(gift.c/cpp)

【题目描述】

繁荣的啊哈王国由n个城市和m条道路组成,道路可双向通行.

现在连接各城市的道路上有强盗拦路,强盗们对于每条道路设置了过路费,对于第i条道路,若拥有的金币数>ai 且 拥有的银币数>bi 则可以通过,且通过该条路后财富不会减少.

已知一枚金币的造价是G元,一枚银币的造价是S元.

请计算求解最少需要用多少元来打造金币和银币可以在任意两城市间来往.(可以不直接连接,有一条道路便可)

【输入格式】

第一行有两个整数n,m，分别表示城市数和道路数

第二行有两个整数G,S, 分别为金币和银币的造价

接下来m行每行四个整数 xi,yi,ai,bi 分别表示第i条道路的两个端点,通过所需的金币数,银币数.(图中可能会有自环和重边)

【输出格式】

输出一个整数，即最少需要用来打造金银币的总金额.(若最终无法达成目的则输出-1)

【样例输入】

3 3  
2 1  
1 2 10 15  
1 2 4 20  
1 3 5 1

【样例输出】

30

【数据范围】

对于40%数据点，bi=0

对于70%数据点，M<=2000

对于100%数据点，2 ≤ N ≤ 200, 1 ≤ M ≤ 50 000,1 ≤ G, S ≤ 1000000000