CF893题解

A、

直接模拟，如果遇到矛盾的情况输出NO并返回，反之到最后都没有矛盾则输出YES。

B、

注意到符合条件的数很少，直接暴力判断即可。

C、

显然每个连通块内找到一个人告诉就行，因此问题本质是求每个连通块的最小值求和。这个可以用并查集或者DFS来解决。

D、

小技巧：可以把问题转化为维护一个卡里可以有钱的区间。初始为[0,0]。

定义区间上界为s2，下界为s1，修改时令s1和s2都加上a，如果s1+a>d则无解，如果s2+a>d则令s2=d；

查询时若s1<0则令s1=0（修改下界充得越少越好），若s2<0（此时需要充钱）则令s2=d为上限（因为充的次数越少越好等价于每次充的钱越多越好），并令次数++即可。

这个充钱的思路运用了贪心的思想。

E、

首先安排正负号。可以知道负号个数必为偶数，因此负号个数的总方案数为C(0,y)+C(2,y)+C(4,y)+...+C(y/2\*2,y)=2y-1。

将x分解质因数，显然我们可以独立考虑每个质因数。设x=pdk，k不是p的倍数，则我们要把d个p分给y个数，方案总数是C(y-1,d+y-1)。因此对每个质因子求出答案后乘上2y-1即可。注意这里我们要先处理组合数和2的次幂的乘法逆元。记fac[i]为i的阶乘，inv[i]为i!的逆元，都是模1e9+7意义下，那么有inv[i]=inv[i+1]\*(i+1)，可以直接倒推。

F、

设问的是x子树中深度为[depx,depx+k]之间的最小点权，我们按DFS序维护这棵树，则每棵子树对应一段连续的区间。那么查询的时候我们就可以用主席树的思路，建出深度小于等于p的结点构成的主席树tp，保留结点权值并维护最小值。

那么对于一个查询，我们直接找到depx+k这个深度对应的线段树，对x进行一个区间查询即可。而子树x中本身就没有深度小于depx的结点，因此查询结果即为答案。

所以直接主席树之后区间查询即可。注意主席树以DFS序为下标，以深度为时间戳。