2022-11-15总结

考的西撇，只有15分，倒数第一……

差点爆零……

T1

啊！题没读懂！！！翻转是什么意思啊！！！我一直以为是把0变成1，或者是反过来。大无语事件……

然后，就没有然后了，一分没有……

正解

我们先要转换一下题意，就是把一个长度为k的字串顺序反过来。

暴力应该很好想到，每次翻转顺序，那么我们可以先预处理出这样的翻转可以使字符串中原来的1移动多远，然后就开始BFS如果是禁止位置就不加入队列，然后统计答案就完事了。

很显然会TLE。那我们发现这个程序最花费时间的部分在于每次都要找这个点是否已经被找过了，那么我们就每次直接把他删掉，那不就省去了找他吗？所以我们用set来做这道题。

首先观察性质，如果我们的k是偶数，那么一定会跳奇数个数，反之，如果k为奇数，那么一定会跳偶数个数。我们再结合一下当前点的奇偶性，我们就可以得出下一次跳到的点一定是奇数还是偶数，那么我们就把所有的点分为两类，分别是奇数和偶数，存入两个set中，每次我们都用$lower_bound$找到第一个符合条件的值，然后遍历，将答案记下来，然后把他删掉，然后就A了他。

有一个很坑人的细节，就是不一定他可以跳满，因为在边界的时候，其实已经没有足够k长的字串来给我们翻转了，所以这里std给出很巧妙的解决方法。

```
lower_bound(max(1,tt-k+1)+(max(1,tt-k+1)+k-1)-tt)
```

我感觉这一句可以说是这道题最难想的部分。这一句代码是用来判断最左界是在哪里的，他将k-tt的意义非常巧妙的转化了。相当nb！！

除了这一句，还有就是set的迭代器的删除，非常迷惑，绕来绕去，不同的编译器给出的结果不一样，有的会RE，有的又是正常的，真的不理解……

贴上迷惑代码

```
#include<bits/stdc++.h>
using namespace std;
int read(){
    int x=0,f=1;
    char c=getchar();
    while(c>'9'||c<'0'){
        if(c=='-') f=-1;
        c=getchar();
    }
    while(c>='0'&&c<='9'){
        x=x*10+c-'0';
        c=getchar();
    }
    return x*f;
}
```

```
void write(int x){
    if(x<0) putchar('-'),x=-x;
    if(x>9) write(x/10);
    putchar(x%10+'0');
    return ;
}
int n,k,m,s,step[100005];
set<int> ji,ou;
int main(){
    freopen("reverse.in","r",stdin);
    freopen("reverse.out","w",stdout);
    n=read();
    k=read();
    m=read();
    s=read();
    if(k==1){
        for(int i=1;i<=n;i++){
            if(i==s){
                write(0);
                putchar(' ');
                continue;
            }
            write(-1);
            putchar(' ');
        }
        return 0;
    }
    for(int i=1;i<=n;i++){
        if(i%2==0){
            ou.insert(i);
        }
        else{
            ji.insert(i);
        }
    }
    int ca;
    for(int i=1;i<=m;i++){
        ca=read();
        if(ca%2==0){
            ou.erase(ca);
        }
        else{
            ji.erase(ca);
        }
    }
    if(s%2==0){
        ou.erase(s);
    }
    else{
        ji.erase(s);
    }
    for(int i=1;i<=n;i++){
        step[i]=-1;
    }
    queue<int> q;
    q.push(s);
    step[s]=0;
    int tt;
```

```
    while(!q.empty()){
        tt=q.front();
        q.pop();
        if(tt%2==0){
            if(k%2==0){
                for(set<int>::iterator i=ji.lower_bound(max(1,tt-k+1)+(max(1,tt-
k+1)+k-1)-tt);i!=ji.end();){
                    if(*i>tt+(k-1)) break;
                    if((tt+*i)/2+k/2>n) break;
                    step[*i]=step[tt]+1;
                    q.push(*i);
                    auto j=i++;
                    ji.erase(j);
                }
            }
            else{
                for(set<int>::iterator i=ou.lower_bound(max(1,tt-k+1)+(max(1,tt-
k+1)+k-1)-tt);i!=ou.end();){
                    if(*i>tt+(k-1)) break;
                    if((tt+*i)/2+k/2>n) break;
                    step[*i]=step[tt]+1;
                    q.push(*i);
                    auto j=i++;
                    ou.erase(j);
                }
            }
        }
        else{
            if(k%2==0){
                for(set<int>::iterator i=ou.lower_bound(max(1,tt-k+1)+(max(1,tt-
k+1)+k-1)-tt);i!=ou.end();){
                    if(*i>tt+(k-1)) break;
                    if((tt+*i)/2+k/2>n) break;
                    step[*i]=step[tt]+1;
                    q.push(*i);
                    auto j=i++;
                    ou.erase(j);
                }
            }
            else{
                for(set<int>::iterator i=ji.lower_bound(max(1,tt-k+1)+(max(1,tt-
k+1)+k-1)-tt);i!=ji.end();){
                    if(*i>tt+(k-1)) break;
                    if((tt+*i)/2+k/2>n) break;
                    step[*i]=step[tt]+1;
                    q.push(*i);
                    auto j=i++;
                    ji.erase(j);
                }
            }
        }
    }
    for(int i=1;i<=n;i++){
        write(step[i]);
        putchar(' ');
    }
    return 0;
}
```

还有非常搞笑的一点是，那天晚上debug的时候，发现一直都没有对，陈文泉也在帮我，然后最后发现是样例输错了……杨丽复制的时候把最后一个数字复制漏了，然后就答案是错的……警钟敲烂……

T2

这道题欺骗了我的感情，因为我没有读懂第一题，然后就只剩这一道题比较简单（看起来），然后我想到了将所有的值sort一遍，然后就每个值代表一列或者是一行，然后考虑每一种情况，然后就想不出来了，因为情况超级多，然后想又想不出来想，然后就寄了。

结果能拿5分？？？样例一个没过？？？

T3

这个概率不是很会算……放弃了。

T4

暴力超级好写，但是写寄了，只有10分。

正解有亿点点难，是一道数论全家桶，建议自己重新把oi-wiki上的数学板块重新看一遍（已经看了$\frac{1}{3}$了(^ - ^)！！）

总结

数论好好看一遍吧……然后概率方面看看还能不能拯救一下。