**8MB,1S,clone.xxx**

**克隆缸**

**问题描述**

异教！尤里大人交给了你一个伟大而光荣的任务，测验克隆缸，测验方法是用一个AcA的串，c是一个核苷酸，A是若干个核苷酸组成的长度非负串，从c处将两个A分离，其中一个放入克隆缸中复制，复制之后与另一个做对比。我们知道DNA核苷酸有4种，我们将其编号0到3。现在你得到了一个长度为n（n为奇数）的DNA，你需要改造这段DNA使得其前(n-1)/2个核苷酸与后(n-1)/2个核苷酸对应相等(（均从左到右，不是从中间双向检验），并且最终结果恰好有m个核苷酸的种类与初始不同。

尤里大人送来了Q个DNA，每个DNA有着各自的m，尤里大人想知道，对于每个基因改造之后字典序最小的方案的是什么，如果无法恰好有m个不同，请输出一行”failed”，不含引号。

**输入描述**

第一行一个整数，Q，表示有Q个基因。

接下来Q行，每行2个整数n，m和一个由0~3组成的长度为n数字串。

**输出描述**

输出Q行，若能够改造，输出一个只有0~3的字符串表示改造后字典序最小的方案，否则输出”failed”，不含引号。

**样例输入**

2

3 3 000

3 0 100

**样例输出**

111

failed

**数据范围及提示**

1 <= Q <= 100,0000; n为正奇数; Σn <= 100,0000; 0 <= m <= n;