## 题目描述

玛雅人有一种密码，如果字符串中出现连续的2012四个数字就能解开密码。给一个长度为N的字符串，（2=<N<=13）该字符串中只含有0,1,2三种数字，问这个字符串要移位几次才能解开密码，每次只能移动相邻的两个数字。例如02120经过一次移位，可以得到20120,01220,02210,02102，其中20120符合要求，因此输出为1.如果无论移位多少次都解不开密码，输出-1。

## 输入

第一行输入N，第二行输入N个数字，只包含0，1，2

## 输出

## 样例输入

5

02120

5

02120

## 样例输出

1

1