

ПРОЛЕТНИ СЪСТЕЗАНИЯ ПО ИНФОРМАТИКА

Велико Търново, 8 май 2021 г.

Група С, 7 – 8 клас

Задача С1. ДЕТСКА ГРАДИНА

В детската градина ще има представление пред родителите. В него, по някое време, няколко деца ще се наредят в една редица, подредени по височина. Всяко дете има костюм, който може да е или в син или в червен цвят. Учителката иска редицата да е *красива*, което означава, че трябва да отговаря на следните три условия:

- (1) да има деца с различни по цвят костюми;
- (2) да се редуват по K едно до друго деца с един и същ цвят костюм;
- (3) децата да са подредени по височина.

Иначе казано – учителката може да подреди всички деца по височина в една редица, която ще я наречем *първоначална* и след това може да извади някои от тях така, че да се получи красива редица.

Примерно, нека $K=2$, двата цвята да се означени с 0 и 1 и броят на децата в получената красива редица да е M . Тогава при $M=8$ тази редица може да е или 11001100 или 00110011, а при $M=6$ – или 110011 или 001100. Всички останали редици с 8 или 6 деца НЕ са красиви.

Въпросът е – за кое K броят на децата в красивата редица ще е най-голям?

Напишете програма **dg2**, която решава проблема на учителката.

Вход

На първия ред е числото N - броя на всичките деца. На следващия ред са една до друга N цифри A_1, A_2, \dots, A_N , като всяко от тях е или 0 или 1 – цветовете на костюмите на децата в първоначалната редица. Гарантира се, че в нея има поне една двойка различни цифри.

Изход

На първия ред изведете две числа M и K – максималния брой деца, които ще са в красивата редица, и K - при което тя се получава. Ако решенията за M са повече от едно, изведете това с минимално K .

Ограничения

$$2 \leq N \leq 200000;$$

В около 30% от тестовете: $N \leq 3000$;

В около 50% от тестовете: $N \leq 100000$;

ПРИМЕРИ

Пример 1

Вход

7

1100011

Изход

6 2

Пример 2

Вход

7

1010001

Изход

5 1

Пример 3

Вход

9

101100010

Изход

6 1

Обяснение на примерите

За **Пример 1**: при $K=1$ ще се получи редицата 101, при $K=2$ редицата ще е 110011 а при $K=3$ или $K=4$ не може да има редица с костюми от двата цвята.

За **Пример 2** отговорът при $K=1$ е 10101, а при $K=2$ е 1100. И тук при $K=3$ или $K=4$ не може да има редица с костюми от двата цвята.

За **Пример 3** отговорът при $K=1$ е 101010, при $K=2$ е 1100, при $K=3$ е 111000. Максимумът е $M=6$ и най-малкото K , при което се получава редица с 6 деца, е $K=1$.