

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА


Национален кръг
Варна, 26 –27 април 2014 г.
Група D, 6 клас

Задача D1. КОЛАН

Автор: Павел Петров

В една от школите по сумо борците излизали с колани, на които по странен начин записвали броя на победите си.

Коланът е бял, разграфен на квадрати. Някои от квадратите са оцветени, като всяка последователност от K оцветени квадрата, съответства на цифрата K ($0 < K < 10$). В началото и в края на колана няма бели квадрати и между всеки две цифри има **точно едно** бяло квадратче.

Пример: На колана  е „записано” числото 2423.



Вие имате автентичен колан от началото на миналия век, на които част от оцветените квадрати са избледнели до бяло, но от всяка цифра е останало **точно едно** оцветено квадратче.

Напишете програма **kolan**, която на основа на запазилите цвета си квадратчета на колана, извежда максималния и минималния брой победи, които може да е имал притежателят на колана.

Ограничения: Броят на всички квадратчета не надхвърля 10000.

Вход

На първия ред е дадена последователност от 0 и 1, в която оцветените квадратчета са означени с 1. Между цифрите няма разделител.

Изход

На първия ред изведете максималния брой възможни победи.

На втория ред изведете минималния брой възможни победи.

Пояснение. Означените с 1 квадратчета от входа на задачата се запазват. Коланът е правилно оцветен, ако белите квадратчета са по едно между получените цифри, а всички останали квадрати са оцветени.

Пример 1

Вход

0100001000

Изход

54

27

Пример 2

Вход

1001

Изход

21

12

Пояснение за Пример 1: Максималния брой победи се получава при оцветяване 1111101111, а минималния – при оцветяване 1101111111

Оценяване

За първия отговор се дава 2 т., за втория – 3 т.