

Problema 1 - dominant

100 puncte

Considerând un șir de valori binare, numim *secvență dominantă* un set de elemente aflate pe poziții consecutive în șir care are proprietatea că numărul valorilor egale cu 1 este strict mai mare decât numărul valorilor de 0. De exemplu, în șirul 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 0 o secvență dominantă este 0, 1, 1 și o alta, de lungime mai mare, este 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1. Secvența dominantă maximală este secvența dominantă de lungime maximă. În șirul din exemplu secvența dominantă maximală este 1, 0, 0, 0, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 0 (adică întreg șirul, fără ultimul zero).

Cerință

Dat un șir de valori binare, să se determine lungimea unei secvențe dominante maxime precum și numărul acestor secvențe.

Date de intrare

Fișierul **dominant.in** conține pe prima linie un număr natural V , iar pe linia a doua șirul de valori binare, fără spații.

Date de ieșire

Fișierul **dominant.out** va conține:

- varianta 1: dacă $V=1$, atunci pe prima linie a fișierului de ieșire va fi un singur număr natural reprezentând lungimea unei secvențe dominante maxime.
- varianta 2: dacă $V=2$, atunci pe prima linie a fișierului de ieșire va fi un singur număr natural reprezentând numărul secvențelor dominante maxime.

Restricții

- $V \in \{1, 2\}$
- Lungimea șirului de valori binare este de cel mult 300 000.
- Pentru toate testele șirul binar va conține cel puțin o valoare de 1.
- Pentru 60% din punctaj $V = 1$.

Exemple

dominant.in	dominant.out	Explicații
1 100011011100	11	Secvența dominantă maximală este 10001101110 și are lungimea 11.
dominant.in	dominant.out	Explicații
2 100011011100	1	Secvența dominantă maximală este 10001101110 și are lungimea 11. Este o singură secvență dominantă maximală.
dominant.in	dominant.out	Explicații
1 0000110000111	9	Secvența dominantă maximală are lungime 9; aceasta este 110000111.
dominant.in	dominant.out	Explicații
2 10000111000	3	Secvența dominantă maximală are lungimea 5. Sunt trei secvențe dominante maxime: 00111, 01110 și 11100.

Timp maxim de execuție/test: 0.3 secunde

Memorie totală: 32 MB

Dimensiunea maximă a sursei: 10 KB