

Problema 1 – Creioane colorate

100 puncte

Pe banda rulantă a mașinii de ambalat de la fabrica de creioane „Prichindelul S.A.” sosesc în șir creioane colorate având doar culorile roșu, galben și albastru.

Ambalarea creioanelor în cutii se face respectând următoarele reguli:

- creioanele vor fi ambalate în ordinea sosirii pe bandă;
- de fiecare dată când un creion are aceeași culoare cu creionul precedent se va închide cutia curentă iar creionul respectiv se va pune într-o nouă cutie;
- se vor ambala toate creioanele existente pe bandă.

Cutia cu numărul maxim de creioane de culoare galbenă va merge **la târgul de creioane colorate**. Dacă sunt mai multe cutii cu număr maxim de creioane galbene, se va alege pentru târg cutia cu cele mai multe creioane.

Cerință

Scrieți un program care citește toate numerele naturale existente într-un fisier text, reprezentând culoarea creioanelor și care determină:

- cel mai mare număr de creioane care au fost ambalate într-o cutie, în care se află cel puțin un creion de culoare galbenă;
- numărul de creioane din cutia care merge la târg.

Date de intrare

Fișierul de intrare **creioane.in** conține pe prima linie un număr natural n , $n \leq 100\,000$, iar pe următoarea linie n numere naturale, separate printr-un singur spațiu, reprezentând culorile creioanelor care urmează să fie ambalate în cutii: **1** (creion de culoare roșie), **2** (creion de culoare albastră), **3** (creion de culoare galbenă).

Date de ieșire

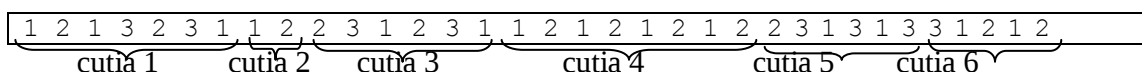
Fișierul de ieșire **creioane.out** va conține obligatoriu două linii: pe prima linie cel mai mare număr de creioane care se află într-o cutie, în care s-a ambalat cel puțin un creion de culoare galbenă, iar pe următoarea linie numărul de creioane din cutia care merge la târg.

Restricții și precizări

- $n \leq 100\,000$;
- în șirul de creioane colorate cel puțin un creion are culoarea galbenă.
- Se acordă punctaj parțial (50% din punctajul testului) dacă numai unul dintre cele două răspunsuri existente pe cele două linii din **creioane.out** este corect.

Exemplu:

creioane.in	creioane.out
34 1 2 1 3 2 3 1 1 2 2 3 1 2 3 1 1 2 1 2 1 2 2 3 1 3 1 3 3 1 2 1 2	7 6
Explicații Cutile au următorul conținut: Cutia 1: 1 2 1 3 2 3 1 Cutia 2: 1 2 Cutia 3: 2 3 1 2 3 1 Cutia 4: 1 2 1 2 1 2 1 2 Cutia 5: 2 3 1 3 1 3 Cutia 6: 3 1 2 1 2	Se observă că, printre cutii, cel mai mare număr de creioane este în cutia 4 , dar aceasta nu conține creioane galbene, deci răspunsul corect este 7 pentru că în cutia 1 există cel puțin un creion de culoare galbenă și număr maxim de creioane. Cutia cu număr maxim de creioane galbene este cutia 5 , care are 6 creioane în total, dintre care 3 galbene.



Timp maxim de execuție/test: 0,5 secunde

Limite de memorie: total memorie disponibilă **2 MB**, din care pentru stivă maxim **1 MB**

Dimensiunea maximă a sursei **10 KB**

autori: prof. Valiana-Felicia Petrișor și prof. Florentina Mocrienco