



Karácsonyi égők (lights)

Dávid szeretné feldíszíteni otthonát karácsonyra, annak ellenére, hogy diákként eléggé korlátozott a költségvetése, és kerülnie kell a túlzott kiadásokat. Napokig tartó keresgélés után végre talált egy szép, majdnem új karácsonyi égősort: itt az ideje, hogy elkezdje a díszítést!



1. ábra. Dávid háza, szépen feldíszítve karácsonyra.

Az égősor N egymást követő égőből áll, amelyeket 0-tól $N - 1$ -ig sorszámozunk. Az i . égő ($i = 0 \dots N - 1$) színét L_i jelöli, amely egy 0 és $C - 1$ közötti egész szám. Minden 0 és $C - 1$ közötti szín legalább egyszer előfordul az égősoron.

Energiatakarékossági okokból (a ház dinamójának működtetése fárasztó!) Dávid ki szeretne vágni a sorból egy egymást követő égőkből álló részsorozatot, amelyben minden 0 és $C - 1$ közötti szín legalább egyszer előfordul.

Mekkora a legrövidebb részsorozat hossza, amelyet kivághat?

Bemenet

Az első sor tartalmazza az N és C egész számokat, az égők és színek számát. A második sor N darab egész számot tartalmaz, az égők L_i színeit.







Kimenet

Egyetlen sort kell kiírni egy egész számmal: a legrövidebb olyan részsorozat hosszát, amely minden színt tartalmaz.

Korlátok

- $3 \leq C \leq N \leq 200\,000$.
- $0 \leq L_i < C$, minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.
- Minden $0 \leq c \leq C - 1$ szín legalább egyszer előfordul az égősorban, azaz létezik legalább egy olyan i ($0 \leq i < N$), melyre $L_i = c$.

Pontozás

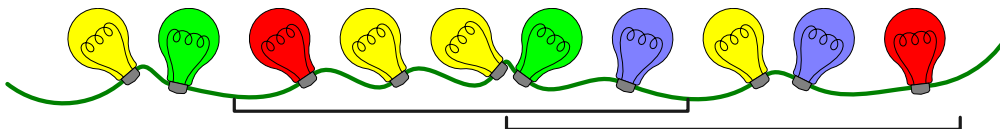
- 1. Részfeladat (0 pont) Példák.

- 2. Részfeladat (15 pont) $C = 3$.

- 3. Részfeladat (10 pont) $N \leq 50$.

- 4. Részfeladat (20 pont) $N \leq 500$.

- 5. Részfeladat (25 pont) $N \leq 5000$.

- 6. Részfeladat (30 pont) Nincs további megkötés.


Példák

bemenet	kimenet
10 4 0 1 3 0 0 1 2 0 2 3	5
11 3 1 1 0 0 2 2 1 1 1 2 2	4

Magyarázat

Az első példában az égősor a következő:



Két különböző öt hosszúságú, mind a négy színt tartalmazó részsorozat van (fent jelölve). Semelyik négy hosszúságú részsorozat sem tartalmazza mind a négy színt, így a válasz öt.

A második példában a két lehetséges legrövidebb részsorozat egyikét az alábbi ábra szemlélteti.

