

Feladat: Diff

Bemeneti fájl diff.in
Kimeneti fájl diff.out

Vegyük a következő N elemű nem nulla számjegyekből álló sorozatot: $a = (a_1, a_2, \dots, a_N)$. Egy számjegy sorozatbeli gyakorisága a sorozatban való megjelenéseinek számát jelenti.

Egy $a_i, a_{i+1}, \dots, a_j$ résztömb esetén ebből a sorozatból ($1 \leq i < j \leq N$) kiszámítjuk minden különböző ebben megjelenő számjegy gyakoriságát és definiáljuk a résztömb **diff**-jét, mint a legnagyobb és a legkisebb gyakoriság különbségét.

1. példa: a 2, 7, 3, 2, 2, 3, 8, 8, 2 sorozat **diff**-je $4 - 1 = 3$ (a 2 számjegy négyszer jelenik meg, a 7 számjegy pedig egyetlen egyszer).

2. példa: a 9, 9, 9, 9 sorozat **diff**-je 0.

Követelmények

- Határozzátok meg a legnagyobb megjelenési gyakoriságát egy számjegynek az a sorozatban.
- Határozzátok meg a legnagyobb lehetséges **diff**-et valamely olyan résztömb esetén, mely az a sorozat első helyén kezdődik.
- Határozzuk meg a legnagyobb lehetséges **diff**-jét egy a -beli résztömbnek.

Bemeneti adatok

A **diff.in** bemeneti állomány első során a C és N természetes számokat tartalmazza, ahol C a megoldandó követelmény sorszáma (1, 2 vagy 3) és N a kijelentésben megadott jelentéssel bír, majd a következő soron N nem nulla számjegy, egy-egy szóközzel elválasztva, melyek az a sorozat elemeit reprezentálják.

Kimeneti adatok

A **diff.out** kimeneti állomány a C követelmény esetén meghatározott számot kell tartalmazza.

Megszorítások és pontosítások

- $C \in \{1, 2, 3\}$
- $3 \leq N \leq 100\,000$
- Garantált, hogy minden teszt esetén a sorozatban létezik legalább két különböző számjegy.

#	Pontszám	Megszorítások
1	30	$C = 1$
2	30	$C = 2$
3	40	$C = 3$



Példák

diff.in	diff.out	Magyarázat
1 9 1 7 7 9 7 7 1 9 1	4	$C = 1, N = 9$. Az 1-es követelményt kell megoldani. Az $a = (1, 7, 7, 9, 7, 7, 1, 9, 1)$ sorozatban az 1 számjegy 3 alkalommal jelenik meg, a 7-es 4-szer, a 9-es 2-szer. A legnagyobb gyakoriság 4, mely a 7-es számjegynek felel meg.
2 9 1 7 7 9 7 7 1 9 1	3	$C = 2, N = 9$. A 2-es követelményt kell megoldani. A maximális diff -je egy 1-es pozíción kezdődő résztömbnek 3 és az alábbi résztömbhöz tartozik: 1 7 7 9 7 7
3 10 9 7 7 9 7 7 9 7 7 9	4	$C = 3, N = 10$. A 3-as követelményt kell megoldani. A maximális diff 4, és a következő résztömbhöz tartozik: 7 7 9 7 7 9 7 7