A. Κουτιά δώρων (Gift Boxes)

Όνομα προβλήματος	Κουτιά δώρων
Χρονικό Όριο	2 δευτερόλεπτα
Όριο μνήμης	1 gigabyte

Η φετινή EGOI διοργανώνεται στη Βόννη. Οι διοργανωτές θέλουν να διανείμουν ένα το πολύ κουτί δώρου σε κάθε ομάδα του διαγωνισμού, με κάθε ομάδα να αντιπροσωπεύεται από έναν αριθμό από 0 έως $T-1$.
Οι διαγωνιζόμενοι βρίσκονται σε μονή σειρά. Ωστόσο, είναι ανακατεμένοι με τέτοιο τρόπο ώστε άτομα από την ίδια ομάδα να μην στέκονται το ένα δίπλα στο άλλο. Σημειώστε ότι θα υπάρχει τουλάχιστον μία ομάδα με περισσότερα από ένα άτομα στη σειρά.
Υπάρχουν N άτομα στη σειρά.
Το άτομο i είναι μέλος της ομάδας a_i.

Το πρόβλημα είναι: κάθε ομάδα θα πρέπει να λάβει το πολύ ένα κουτί δώρου.
Για να διασφαλιστεί ότι η διαδικασία κυλά ομαλά, και αποδεχόμενοι ότι κάποιες ομάδες θα μείνουν χωρίς δώρο ως συνέπεια, οι διοργανωτές επιθυμούν να αναστείλουν προσωρινά - ακριβώς μία φορά - τη διαδικασία μοιράσματος δώρων παρακάμπτοντας μερικούς διαγωνιζόμενους πριν συνεχίσουν τη διανομή. Με άλλα λόγια, θα προσπεράσουν ένα συνεχόμενο διάστημα $[\ell, r]$ των διαγωνιζόμενων.

Δεν είναι απαραίτητο κάθε ομάδα να λαμβάνει ένα δώρο.
Παρ 'όλα αυτά, οι διοργανωτές θέλουν να μεγιστοποιήσουν τον αριθμό των ομάδων που θα λάβουν τα δώρα τους, διασφαλίζοντας παράλληλα ότι καμία ομάδα δεν θα καταλήξει με δύο ή παραπάνω δώρα, κάτι που ισοδυναμεί με την ελαχιστοποίηση του αριθμού των διαγωνιζόμενων που παραλείπονται υπό αυτήν την προϋπόθεση. Καλείστε να βοηθήσετε τους διοργανωτές να αποφασίσουν πότε είναι καλύτερο να διακόψουν προσωρινά τη διανομή δώρων και πότε να τη συνεχίσουν, ώστε να παραλειφθούν όσο το δυνατόν λιγότεροι διαγωνιζόμενοι.

Είσοδος

Η πρώτη γραμμή εισόδου περιέχει δύο ακέραιους αριθμούς, T και N – τον αριθμό των ομάδων και τον αριθμό των διαγωνιζόμενων στη σειρά.

Η δεύτερη γραμμή περιέχει N ακέραιους αριθμούς, a_i, όπου ο i -οστός ακέραιος περιγράφει σε ποια ομάδα ανήκει το άτομο στη θέση i στη σειρά. Είναι εγγυημένο ότι κάθε ακέραιος αριθμός μεταξύ 0 και $T-1$ εμφανίζεται τουλάχιστον μία φορά.

Έξοδος

Δώστε ως έξοδο δύο ακέραιους αριθμούς, ℓ και r, όπου ℓ είναι ο δείκτης του πρώτου ατόμου που παραλείπεται και r είναι ο δείκτης του τελευταίου ατόμου που παραλείπεται. Σημειώστε ότι οι δείκτες ℓ και r παίρνουν τιμές στο διάστημα 0 έως $N-1$. Εάν υπάρχουν περισσότερες από μία λύσεις, εκτυπώστε οποιαδήποτε από αυτές.

Περιορισμοί και Βαθμολογία

- $1 \leq T < N \leq 500\,000$.
- $0 \leq a_i \leq T-1$.

Η λύση σας θα δοκιμαστεί σε ένα σύνολο ομάδων δοκιμών, καθεμία από τις οποίες θα έχει έναν αριθμό πόντων. Κάθε ομάδα δοκιμών περιέχει ένα σύνολο περιπτώσεων δοκιμών (test cases). Για να λάβετε τους βαθμούς για μια ομάδα δοκιμών, πρέπει να λύσετε όλες τις περιπτώσεις δοκιμών (test cases) στην ομάδα δοκιμών.

Ομάδα	Βαθμολογία	Όρια
1	8	$N = T + 1$, δηλαδή μόνο μία ομάδα θα εμφανιστεί δύο φορές
2	11	$N = 2 \cdot T$ και κάθε ομάδα θα εμφανιστεί ακριβώς μία φορά στους πρώτους μισούς και ακριβώς μία φορά στους δεύτερους μισούς της σειράς
3	14	$1 \leq T < N \leq 500$
4	21	$N = 2 \cdot T$ και κάθε ομάδα θα εμφανιστεί δύο φορές
5	22	$1 \leq T < N \leq 5\,000$
6	24	Χωρίς πρόσθετους περιορισμούς

Παραδείγματα

Το πρώτο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 1, 3, 5 και 6. Δύο διαφορετικές έξοδοι είναι δυνατές: `1 1`, που αντιστοιχεί στην μπλε συμπαγή γραμμή και `4 4`, που αντιστοιχεί στην διακεκομμένη κόκκινη γραμμή, όπως περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα. Σε κάθε περίπτωση, και οι τέσσερις ομάδες λαμβάνουν δώρα και καμία ομάδα δεν λαμβάνει πάνω από ένα δώρο.

$$1\ 3\ 0\ 2\ 3$$

Το δεύτερο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 2, 3, 4, 5 και 6. Και πάλι, είναι δυνατές δύο διαφορετικές έξοδοι: `0 2` και `3 5`, όπως περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα. Και στις δύο περιπτώσεις, και οι τρεις ομάδες λαμβάνουν δώρα.

$$1\ 0\ 2\ 2\ 1\ 0$$

Το τρίτο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 3, 4, 5, 6. Η βέλτιστη λύση είναι ότι τρεις ομάδες λαμβάνουν ένα δώρο, όπως φαίνεται παρακάτω. Οι διαγωνιζόμενοι με δείκτες 0, 1 και 7, οι οποίοι ανήκουν στις ομάδες 0, 2 και 3, αντίστοιχα, λαμβάνουν δώρα. Αυτή είναι η μόνη δυνατή λύση.

$$0\ 2\ 0\ 1\ 2\ 1\ 3\ 3$$

Το τέταρτο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 3, 5 και 6. Και πάλι, είναι δυνατές δύο διαφορετικές έξοδοι: `0 3` και `1 4`, όπως περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα. Και στις δύο περιπτώσεις, ακριβώς δύο ομάδες (ομάδα 0 και ομάδα 1) λαμβάνουν δώρα. Η ομάδα 2 δεν λαμβάνει δώρο, καθώς κάτι τέτοιο θα απαιτούσε την παροχή δύο δώρων στην ομάδα 0 ή 1 , κάτι που απαγορεύεται αυστηρά.

$$1\ 1\ 2\ 0\ 1\ 0$$

Το πέμπτο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 3, 5 και 6. Η μόνη πιθανή απάντηση είναι `2 3` , όπως περιγράφεται στην παρακάτω εικόνα. Και οι τέσσερις ομάδες λαμβάνουν δώρα.

$$0\ 1\ 2\ 0\ 3\ 2$$

Το έκτο δείγμα ικανοποιεί τους περιορισμούς των ομάδων δοκιμών 3, 5 και 6. Το πολύ τέσσερις από τις πέντε ομάδες μπορούν να λάβουν ένα δώρο, όπως φαίνεται παρακάτω. Οι διαγωνιζόμενοι με δείκτες 0 , 9 , 10 και 11 , οι οποίοι ανήκουν στις ομάδες 3 , 4 , 1 και 0 , αντίστοιχα, λαμβάνουν δώρα. Αυτή είναι η μόνη δυνατή λύση.

$$3\ 3\ 3\ 1\ 2\ 0\ 3\ 3\ 2\ 1\ 4\ 1\ 0$$

Είσοδος	Έξοδος
4 5 1 3 0 2 3	1 1
3 6 1 0 2 2 1 0	0 2
4 8 0 2 0 1 2 1 3 3	2 6
3 6 1 1 2 0 1 0	0 3
4 6 0 1 2 0 3 2	2 3
5 13 3 3 3 1 2 0 3 3 2 1 4 1 0	1 9