



مسألة المكسرة

stdin
stdout

ملف المدخلات
ملف المخرجات



(ج) المستقبل



(ب) الحاضر



(ا) الماضي

قراءة التاروت لمسألة المكسرة

المسألة

يعرف MEX لسلسلة أرقام بأنه أصغر عدد غير سالب غير موجود في السلسلة.

على سبيل المثال: $MEX(1, 2, 3) = 3$ و $MEX(0, 4, 4, 1, 2) = 0$.

نعرف سلسلة b من الأرقام b_1, b_2, \dots, b_K بأنها x -تکاسرية إذا وفقط إذا $x \leq MEX(b_1, b_2, \dots, b_K)$.

للسلسلة المعطاة b بطول K , خذ سلسلة الأماكن $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_s \leq K$

هذه السلسلة تعرف تقسيمة للسلسلة b إلى $s+1$ سلاسل متباورة: $(b_1, b_2, \dots, b_{i_1}), (b_{i_1+1}, b_{i_1+2}, \dots, b_{i_2}), \dots, (b_{i_s+1}, b_{i_s+2}, \dots, b_K)$.

تعرف التقسيمة بأنها x -تقسيمة هشة إذا كان لكل $1 \leq i \leq s+1$ الأجزاء أنها x -تکاسرية. نعرف السعة للتقسيمة بعدد الأجزاء، بمعنى آخر، $s+1$.

تعطى سلسلة a من N أعداد غير سالبة. أوجد، لكل قيمة x من 1 إلى N , أقل سعة ممكنة x -تقسيمة هشة للسلسلة a .

المدخلات

السطر الأول يحتوي العدد الصحيح N .

السطر الثاني يحتوي N أعداد - عناصر السلسلة A .

المخرجات

اطبع N أعداد صحيحة، مفصولة بمسافة، تمثل إجابة لكل x .



قيود

- $1 \leq N \leq 1\,000\,000$
- $0 \leq a_i \leq N$

قيود	#	نقاط
$1 \leq N \leq 10$	13	1
$(A_{i-1} < A_i > A_{i+1} \text{ أو } A_{i-1} > A_i < A_{i+1})$ حيث $1 < i < N$	19	2
$1 \leq a_i \leq 10$	23	3
$1 \leq N \leq 5000$	19	4
$1 \leq N \leq 100\,000$	12	5
لا قيود إضافية	14	6

أمثلة

توضيحات	stdout	stdin
في $x = 1$, التقسيم الأمثل: $[1, 1], [2, 3], [4, 5]$ في $x = 2$, التقسيم الأمثل: $[1, 2], [3, 5]$ في $x = 3$, التقسيم الأمثل: $[1, 3], [4, 5]$ في $x = 4$, التقسيم الأمثل: $[1, 5]$ في $x = 5$, التقسيم الأمثل: $[1, 5]$	1 1 2 2 3	5 0 3 2 1 0