

## مسألة المكاسرة

stdin  
stdout

ملف المدخلات  
ملف المخرجات



(ج) المستقبل



(ب) الحاضر



(أ) الماضي

قراءة التاروت لمسألة المكاسرة

### المسألة

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

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

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

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 متجاورة:  $(b_1, b_2, \dots, b_{i_1}), (b_{i_1+1}, b_{i_1+2}, \dots, b_{i_2}), \dots, (b_{i_{s-1}+1}, b_{i_{s-1}+2}, \dots, b_K)$ .

تعرف التقسيمة بأنها  $x$ -تقسيمة هشة إذا وفقط إذا كان لكل  $s+1$  الأجزاء أنها  $x$ -تكاسرية. 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

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

#	نقاط	قيود
1	13	$1 \leq N \leq 10$
2	19	يوجد بحد أقصى 50 أقصى أو أدنى محلي. (حيث $1 < i < N$ أو $A_{i-1} > A_i < A_{i+1}$ أو $A_{i-1} < A_i > A_{i+1}$ )
3	23	$1 \leq a_i \leq 10$
4	19	$1 \leq N \leq 5000$
5	12	$1 \leq N \leq 100\,000$
6	14	لا قيود إضافية

### أمثلة

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