

แห

(0.2 วินาที 256 MB)

พงจี

พิงกูรู้สึกรักปลา เลยเดินไปตกปลาในแม่น้ำ ซึ่งพื้นที่ในแม่น้ำจะติดกันเป็นแนวยาวตั้งแต่พื้นที่ 1 ถึงพื้นที่ N แต่ละพื้นที่จะมีปลาอยู่หนึ่งตัว

ปลาแต่ละตัวก็จะมีอายุของตัวเอง ปลาที่อยู่ในพื้นที่ i จะมีอายุคือ A_i และพิงกูได้ทราบมาว่า ปลาที่อายุเป็นจำนวนเฉพาะนั้นมีรสชาติที่ดีกว่าตัวอื่นๆมาก แต่พิงกูก็ไม่ได้หิวมากขนาดนั้น กินแค่ K ตัวก็พอแล้ว

พิงกูได้นำแหมา ซึ่งเมื่อหว่านแหความกว้าง W ไป จะจับปลาตั้งแต่พื้นที่ i ถึงพื้นที่ $i + W$ พิงกูนั้นไม่อยากจะคิดอะไรมาก ก็โยนแหมันไปทุกช่องนั่นแหละ แต่แหกว้างเกินไปก็แพง พิงกูเลยวานให้คุณช่วยหาให้หน่อย ว่าความกว้างของแหน้อยที่สุดที่มีปลาที่อายุเป็นจำนวนเฉพาะอยู่อย่างน้อย K ตัวนั้นเป็นเท่าไร



พิงกูจับปลา

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม N แทนพื้นที่ในน้ำ ($1 \leq N \leq 500,000$)

บรรทัดที่ 2 จำนวนเต็ม K แทนจำนวนปลาที่ฟังกูกิน ($1 \leq K \leq N$)

บรรทัดที่ 3 จำนวนเต็ม N ตัว A_i ($1 \leq i \leq N$) แทนอายุปลาของแต่ละพื้นที่ ($1 \leq A_i \leq 10^6$)

ข้อมูลส่งออก

หนึ่งบรรทัด จำนวนเต็ม ความกว้างน้อยสุดของแห

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	2
10 3 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	4

คำอธิบายชุดทดสอบ

- ในตัวอย่างที่ 1 ความกว้างน้อยสุดคือ 2 โดยโยนแหไปในพื้นที่ 2 ได้ปลาที่อายุเป็นจำนวนเฉพาะ 2 ตัวพอดี
1 **2** 3 4 5 6 7 8 9 10
- ในตัวอย่างที่ 2 ความกว้างน้อยสุดคือ 4 โดยโยนแหไปในพื้นที่ 2 ได้ปลาที่อายุเป็นจำนวนเฉพาะ 3 ตัวพอดี
1 **2 3 4 5** 6 7 8 9 10

ชุดทดสอบย่อย

1. (20 คะแนน) ($1 \leq N \leq 200$) , ($1 \leq A_i \leq 10^3$)
2. (20 คะแนน) ($1 \leq N \leq 5,000$) , ($1 \leq A_i \leq 10^3$)
3. (50 คะแนน) ($1 \leq N \leq 500,000$) , ($1 \leq A_i \leq 10^3$)
4. (10 คะแนน) ($1 \leq N \leq 500,000$) , ($1 \leq A_i \leq 10^6$)

เงื่อนไขชุดทดสอบ

หัวข้อ	เงื่อนไข
ข้อมูลนำเข้า	Standard Input (คีย์บอร์ด)
ข้อมูลส่งออก	Standard Output (จอภาพ)
ระยะเวลาสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล	0.2 วินาที
หน่วยความจำสูงสุดที่ใช้ในการประมวลผล	256 MB
คะแนนสูงสุดของโจทย์	100 คะแนน
เงื่อนไขการรันโปรแกรม	โปรแกรมจะต้องคอมไพล์ผ่าน

ข้อกำหนดอื่น ๆ

ผู้เข้าแข่งขันต้องตั้งชื่อไฟล์ที่ส่งเป็น p4.c หรือ p4.cpp
ผู้เข้าแข่งขันต้องระบุชื่อแฟ้มข้อมูลและส่วนหัวของโปรแกรมให้สอดคล้องกับภาษาและคอมไพเลอร์ที่ใช้ ดังนี้

ภาษา C
<pre>/* TASK: p4.c LANG: C AUTHOR: YourName YourLastName (SchoolName) Center: YourCenter */</pre>
ภาษา C++
<pre>/* TASK: p4.cpp LANG: C++ AUTHOR: YourName YourLastName (SchoolName) Center: YourCenter */</pre>