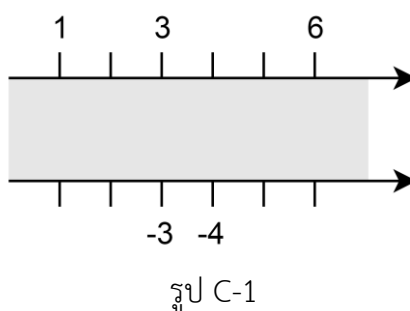


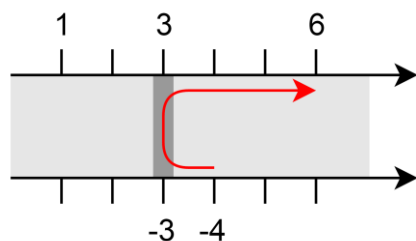
 <p>สำนักงานส่งเสริมสภาพการแข่งขันและพัฒนาระบบ (องค์การมหาชน) Software Industry Promotion Agency (Public Organization)</p>	<h1>ICPC Pre-Contest 2016</h1> <p>5-8 AUGUST 2016</p>	 <p>acm International Collegiate Programming Contest IBM event sponsor</p>
---	---	---

<h1>C</h1>	<h1>Crossing</h1> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>Time Limit</td><td>1 second</td></tr> <tr> <td>Memory Limit</td><td>128 Megabytes</td></tr> </table>	Time Limit	1 second	Memory Limit	128 Megabytes
Time Limit	1 second				
Memory Limit	128 Megabytes				

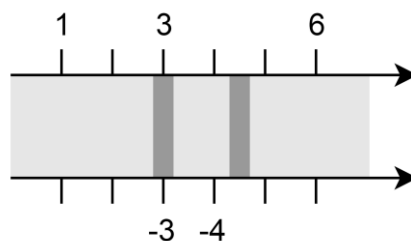
อาณาจักรแกน x เป็นอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ ในเมืองมีถนนหลัก 1 สายที่มีความยาวอย่างไม่รู้จบ ผู้คนในเมืองมักจะสร้างบ้านติดกับถนนนี้ บ้านแต่ละหลังจะมีพิกัดของตนเอง โดยใช้การบอกระยะเป็นจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน และใช้เครื่องหมายบวกลบในการระบุฝั่งของถนน ตัวอย่างของพิกัดเช่น 1, 3, -3, -4, 6 ซึ่งแสดงไว้ในรูป C-1 ขอให้สังเกตว่าบ้านพิกัด 3 และ -3 นั้น อยู่ตรงข้ามกัน



เนื่องจากถนนหลักนี้มีรถสัญจรไปมาจำนวนมาก พระราชาของอาณาจักรแกน x จึงริเริ่มโครงการสร้างสะพานลอยขึ้น สะพานลอยจะต้องสร้างตั้งฉากกับถนนเสมอ และอาจถูกสร้างในพิกัดที่ไม่เป็นจำนวนเต็มก็ได้ พระราชาของอาณาจักรแกน x ต้องการจะสร้างสะพานลอยให้น้อยที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ แต่การสร้างสะพานลอยน้อยเกินไป ทำให้มีเสียงบ่นจากชาวบ้าน เพราะการที่จะเดินจากบ้านหนึ่งไปยังอีกบ้านหนึ่ง พวกเขาเหล่านั้นต้องเดินอ้อมเพื่อไปข้ามสะพานลอย ทำให้เกิดความไม่สะดวกและเสียเวลาเป็นอย่างมาก เช่นในรูป C-2 สร้างสะพานลอยที่พิกัด ± 3 การเดินระหว่างบ้านพิกัด -4 และ 6 จะต้องเดินอ้อม ซึ่งชาวบ้านจะไม่พอใจ วิธีการสร้างสะพานลอยให้น้อยที่สุด และไม่ทำให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมอาจมีได้หลายวิธี วิธีหนึ่งในการสร้างนั้นแสดงได้ดังรูป C-3 ซึ่งสร้างสะพานลอยที่พิกัด ± 3 และ ± 4.5



รูป C-2



รูป C-3

ในอาณาจักรแกน x นั้นไม่มีโปรแกรมเมอร์อยู่แล้ว พระราชาของอาณาจักรแกน x จึงมาขอความช่วยเหลือจากคุณ ให้ช่วยคำนวณว่าจำนวนสะพานลอยที่น้อยที่สุดที่ต้องสร้าง เพื่อไม่ให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมเลยนั้น เป็นเท่าใด พระราชาจะตัดสินใจสร้างสะพานลอยอย่างน้อย 1 สะพานลอยเสมอ

ข้อมูลเข้า

แต่ละบรรทัดจะเป็นพิกัดของแต่ละบ้าน X_i ($1 \leq |X_i| \leq 2,000,000,000$) และข้อมูลเข้าจะเป็น 0 เพื่อแสดงว่าสิ้นสุดการนำเข้าข้อมูลแล้ว (ไม่นับเป็นบ้านที่มีพิกัด 0) ข้อมูลนำเข้าจะมีไม่เกิน 100,000 บรรทัด

ข้อมูลออก

มีบรรทัดเดียว แสดงจำนวนสะพานลอยที่น้อยที่สุดที่ต้องสร้าง เพื่อไม่ให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมเลย

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
1 3 -3 -4 6 0	2
25000 -10000 0	1