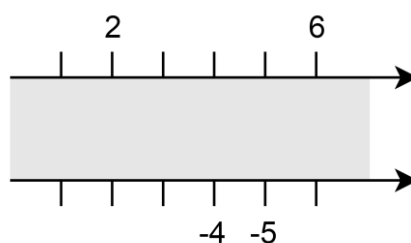


L	<h1>Long Road Crossing</h1>	
	Time Limit	1 second
	Memory Limit	128 Megabytes

อาณาจักรแกน y เป็นอาณาจักรที่ยิ่งใหญ่ ในเมืองมีถนนหลัก 1 สายที่มีความยาวอย่างไม่รู้จบ ผู้คนในเมืองมักจะสร้างบ้านติดกับถนนนี้ บ้านแต่ละหลังจะมีพิกัดของตนเอง โดยใช้การบอกระยะเป็นจำนวนเต็มบนเส้นจำนวน และใช้เครื่องหมายบวกลบในการระบุฝั่งของถนน

เนื่องจากถนนของอาณาจักรแกน y มีความยาวค่อนข้างมาก พระราชาของอาณาจักรแกน y จึงตั้งกฎไว้หลายข้อเพื่อเป็นการจัดระเบียบบ้านเมืองให้มีความสวยงาม ข้อแรก พระราชาจะกำหนดชุดของตัวเลขชุดหนึ่ง พิกัดที่สร้างบ้านได้จะต้องเป็นพหุคูณของเลขในชุดตัวเลขนี้เท่านั้น ข้อที่สอง ห้ามสร้างบ้านที่พิกัดมากกว่าค่าที่กำหนด ข้อที่สาม จะต้องไม่มีบ้านตั้งตรงข้ามกัน (พิกัด y และ $-y$ เป็นพิกัดที่ตรงข้ามกัน) และ ข้อสุดท้าย เมื่อเรียงลำดับพิกัดบ้านจากซ้าย (± 1) ไปขวา ($\pm \infty$) ถ้าบ้านลำดับที่ $2i+1$ อยู่บนพิกัดเลขคู่ บ้านลำดับ $2i+1$ จะต้องอยู่ฝั่งบวกและบ้านลำดับ $2i+2$ จะอยู่ฝั่งลบ ถ้าบ้านลำดับที่ $2i+1$ อยู่บนพิกัดเลขคี่ บ้านลำดับ $2i+1$ จะต้องอยู่ฝั่งลบและบ้านลำดับที่ $2i+2$ จะอยู่ฝั่งบวก เนื่องจากอาณาจักรแกน y มีชาวบ้านอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก พิกัดที่สามารถสร้างบ้านได้ จึงถูกจับจองและสร้างบ้านจนเต็มทั้งหมด

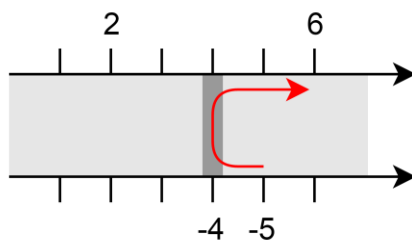
เพื่อให้คุณเข้าใจได้ง่ายขึ้น พระราชาจึงได้มอบผังเมืองเก่าไว้ให้คุณได้ลองศึกษา ในผังเมืองเก่านี้ ชุดตัวเลขที่กำหนดคือ $\{2, 5\}$ และห้ามสร้างบ้านเลยพิกัดที่ 6 นั้นหมายความว่าสามารถสร้างบ้านได้ที่พิกัดซึ่งเป็นพหุคูณของ 2 หรือ 5 ที่ไม่เกิน 6 ซึ่งก็คือ 2, 4, 5, 6 เมื่อรวมกับกฎข้อที่ 4 ซึ่งว่าด้วยเรื่องฝั่งของการสร้างบ้าน ทำให้ต้องสร้างบ้านที่พิกัด 2, -4, -5, 6 ผังเมืองจึงสามารถแสดงได้ดังรูปที่ L-1



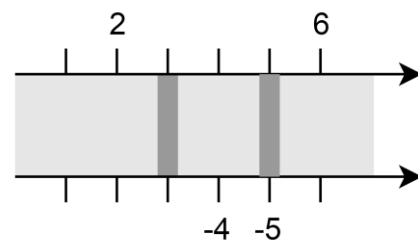
รูป L-1

เนื่องจากถนนหลักนี้มีรถสัญจรไปมาจำนวนมาก พระราชาของอาณาจักรแกน y จึงริเริ่มโครงการสร้างสะพานลอยขึ้น สะพานลอยจะต้องสร้างตั้งฉากกับถนนเสมอ และอาจถูกสร้างในพิกัดที่ไม่เป็นจำนวนเต็มก็ได้ พระราชาของอาณาจักรแกน y ต้องการจะสร้างสะพานลอยให้น้อยที่สุด เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณ

แต่การสร้างสะพานลอยน้อยเกินไป จะทำให้มีเสียงบ่นจากชาวบ้าน เพราะการที่จะเดินจากบ้านหนึ่งไปยังอีกบ้านหนึ่ง พวกเขาเหล่านั้นต้องเดินอ้อมเพื่อไปข้ามสะพานลอย ทำให้เกิดความไม่สะดวกและเสียเวลาเป็นอย่างมาก เช่นในรูป L-2 สร้างสะพานลอยที่พิกัด ± 4 การเดินระหว่างบ้านพิกัด -5 และ 6 จะต้องเดินอ้อม ซึ่งชาวบ้านจะไม่พอใจ วิธีการสร้างสะพานลอยให้น้อยที่สุด และไม่ให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมอาจมีได้หลายวิธี วิธีหนึ่งในการสร้างนั้นแสดงได้ดังรูป L-3 ซึ่งสร้างสะพานลอยที่พิกัด ± 3 และ ± 5



รูป L-2



รูป L-3

ในอาณาจักรแกน y นั้นไม่มีโปรแกรมเมอร์อยู่เลย พระราชาของอาณาจักรแกน y จึงมาขอความช่วยเหลือจากคุณ ให้ช่วยคำนวณว่าจำนวนสะพานลอยที่น้อยที่สุดที่ต้องสร้าง เพื่อไม่ให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมเลยนั้น เป็นเท่าใด พระราชาจะตัดสินใจสร้างสะพานลอยอย่างน้อย 1 สะพานลอยเสมอ

ข้อมูลเข้า

บรรทัดแรกเป็นพิกัดสูงสุดที่สามารถสร้างบ้านได้ M ($1 \leq M \leq 10^{15}$) และจำนวนตัวเลขในชุดตัวเลข n ($1 \leq n < 10$) บรรทัดที่สองเป็นตัวเลขในชุดตัวเลขที่กำหนด Y_i ($1 \leq Y_i \leq 100$) ซึ่งมีทั้งหมด n ตัว คั่นด้วยช่องว่าง

ข้อมูลออก

มีบรรทัดเดียว แสดงจำนวนสะพานลอยที่น้อยที่สุดที่ต้องสร้าง เพื่อไม่ให้มีชาวบ้านต้องเดินอ้อมเลย

ตัวอย่าง

ข้อมูลเข้า	ข้อมูลออก
6 2 2 5	2
12 1 4	1