

การเดินทางด้วย MTR ในฮ่องกง

ในฮ่องกง ระบบ MTR มีเส้นทางการเดินทางอยู่สองเส้นทางขนานกัน ได้แก่ เส้นทางปกติ และ เส้นทางด่วน โดยทั้งสองเส้นทางจะผ่านสถานีเดียวกันจำนวน $n + 1$ สถานี ซึ่งถูกกำหนดหมายเลขตั้งแต่ 0 ถึง n โดยเริ่มต้นการเดินทางจาก เส้นทางปกติที่สถานี 0

ในการเดินทางท่องเที่ยวในฮ่องกงนั้น การเดินทางจากสถานีหนึ่งไปอีกสถานีหนึ่งจะมีค่าใช้จ่ายซึ่งอาจจะแตกต่างกันไป หากคุณเปลี่ยนจากเส้นทางปกติไปใช้เส้นทางด่วนได้โดยเสียค่า `expressCost` แต่เดินทางจากเส้นทางด่วนกลับมาเส้นทางปกติไม่เสียค่าใช้จ่าย เนื่องจากคุณมีงบประมาณจำกัด คุณจึงอยากวางแผนเที่ยวที่เหมาะสม จึงต้องการหาค่าเดินทางจากสถานี 0 ไปยังแต่ละสถานีที่เสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

คุณได้รับข้อมูลเป็น อาร์เรย์ของจำนวนเต็มแบบ 1-indexed สองอาร์เรย์ ได้แก่

- `regular` (ขนาด n) ซึ่ง `regular[i]` หมายถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากสถานี $i - 1$ ไปยังสถานี i บนเส้นทางปกติ

- `express` (ขนาด n) ซึ่ง `express[i]` หมายถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากสถานี $i - 1$ ไปยังสถานี i บนเส้นทางด่วน

และค่า `expressCost` ที่ถูกคิดทุกครั้งที่คุณเปลี่ยนจากเส้นทางปกติไปเป็นเส้นทางด่วน

ข้อมูลนำเข้า

มี 4 บรรทัด

บรรทัดแรกเป็นเลขจำนวนเต็ม n แทนจำนวนสถานี

บรรทัดที่สอง เป็นเลขจำนวนเต็ม n จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง แทนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากสถานี $i - 1$ ไปยังสถานี i บนเส้นทางปกติโดยเริ่มต้นที่สถานี 0

บรรทัดที่สาม เป็นเลขจำนวนเต็ม n จำนวน คั่นด้วยช่องว่าง แทนค่าใช้จ่ายในการเดินทางจากสถานี $i - 1$ ไปยังสถานี i บนเส้นทางด่วนโดยเริ่มต้นที่สถานี 0

บรรทัดที่ 4 เป็นเลขจำนวนเต็ม k แทน `expressCost`

ข้อมูลส่งออก

เป็นเลขจำนวนเต็ม n จำนวน คำนวณด้วยช่องว่างแทนค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดจากสถานี 0 ไปแต่ละสถานีตามลำดับ

เงื่อนไข

$$1 \leq n \leq 10^5$$

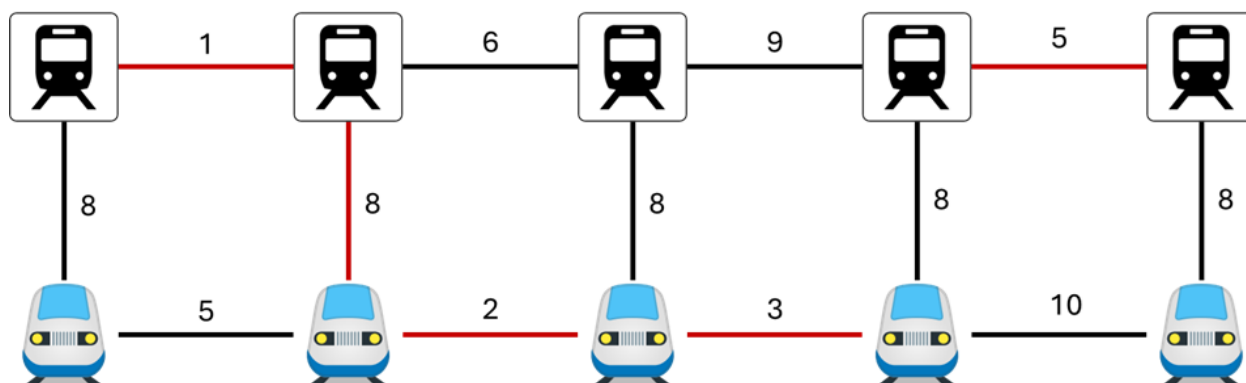
$$1 \leq \text{regular}[i], \text{express}[i], \text{expressCost} \leq 10^5$$

ตัวอย่าง

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
4 1 6 9 5 5 2 3 10 8	1 7 14 19
3 11 5 13 7 10 6 3	10 15 24

ตัวอย่าง

ตัวอย่างแรก



แผนภาพด้านบนแสดงวิธีเดินทางจากสถานี 0 ไปยังสถานี 4 ด้วยค่าใช้จ่ายต่ำสุด

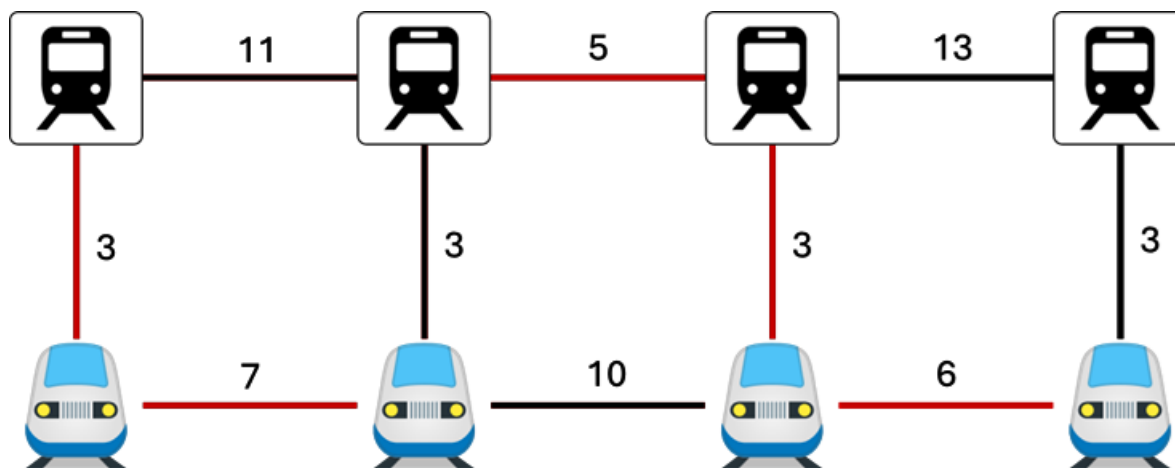
- ใช้เส้นทางปกติจากสถานี 0 ไปสถานี 1 มีค่าใช้จ่าย 1

- ใช้เส้นทางด่วนจากสถานี 1 ไปสถานี 2 โดยเสียค่าธรรมเนียมเปลี่ยนเป็นเส้นทางด่วน 8 และค่าผ่านทาง 2 รวมเป็น 10
- ใช้เส้นทางด่วนจากสถานี 2 ไปสถานี 3 มีค่าใช้จ่าย 3
- ใช้เส้นทางปกติจากสถานี 3 ไปสถานี 4 มีค่าใช้จ่าย 5

รวมค่าใช้จ่ายต่ำสุดแต่ละสถานี:

1 7 14 19

ตัวอย่างที่สอง



แผนภาพด้านบนแสดงวิธีเดินทางจากสถานี 0 ไปยังสถานี 3 ด้วยค่าใช้จ่ายน้อยที่สุด

- ใช้เส้นทางด่วนจากสถานี 0 ไปสถานี 1 โดยเสียค่าธรรมเนียม 3 และค่าผ่านทาง 7 รวมเป็น 10
- ใช้เส้นทางปกติจากสถานี 1 ไปสถานี 2 มีค่าใช้จ่าย 5
- ใช้เส้นทางด่วนจากสถานี 2 ไปสถานี 3 โดยเสียค่าธรรมเนียม 3 และค่าผ่านทาง 6 รวมเป็น 9

รวมค่าใช้จ่ายต่ำสุดของแต่ละสถานี:

10 15 24