



# จัดคิวหมูเด้ง

1 second, 256 megabytes

By [Mingyuanz](#)



เนื่องจากหมูเด้งมีความโด่งดังอย่างมากในอินเทอร์เน็ต ทำให้มีแฟนๆมาเข้าชมสวนสัตว์กันอย่างล้นหลาม ซึ่งเป็นการรบกวนหมูเด้งอย่างมาก จึงมีการเปลี่ยนวิธีการเข้าชมหมูเด้งที่สวนสัตว์ เป็นระบบการจองคิว เข้าชมได้เพียงทีละคน แทน ซึ่งแต่ละคนที่จองคิวจะระบุระยะเวลาที่จะเข้าชมไว้อย่างชัดเจน โดยการเข้าชมจะเริ่มจากคนที่จองคิวลำดับที่หนึ่งเรียงจนถึงคิวลำดับสุดท้าย

แต่นอกจากนั้นแล้ว จะต้องกำหนดไว้อีกว่า ในหนึ่งวัน การเข้าชมต้องมีเวลารวมไม่เกินวันละ  $x$  นาที และแต่ละคิวจะต้องเข้าชมเสร็จในวันเดียวกันเท่านั้น (จะแบ่งระยะเวลาที่จองไว้ของคิวหนึ่งไปเข้าชมหลายวันไม่ได้)

ณ เวลาหนึ่ง มีคนจองคิวเข้าชมหมูเด้งอยู่  $k$  คน แต่ละคนจองคนละคิว จากคิวลำดับที่ 1 ถึงคิวลำดับที่  $n$  ซึ่งคิวลำดับที่  $i$  จะเข้าชมเป็นระยะเวลา  $t_i$  นาที คุณ ซึ่งเป็นคนจัดการคิว ต้องการจัดแบ่งคิวต่างๆออกเป็นวันๆ ตามเงื่อนไขดังกล่าว

แต่เพื่อเป็นการเพิ่มความตื่นเต้นใจของผู้จองคิวเข้าชมนั้น คุณสามารถเลือกช่วงของคิวที่ติดกันออกมา 1 ช่วง จากคิวที่เหลือ (จะเลือกรหรือไม่ก็ได้) ให้เป็นผู้โชคดีไปเข้าชมในวันพิเศษอีก 1 วัน ซึ่งในวันพิเศษนั้น ทุกคิวที่เข้าชมจะได้ระยะเวลาเข้าชมเพิ่มอีกคนละ  $r$  นาที และในวันพิเศษนี้จะต้องมีเวลาเข้าชมรวมทุกคิวไม่เกิน  $2x$  นาที และแต่ละคิวจะต้องเข้าชมเสร็จในวันเดียวกันเช่นเดิม

ส่วนคิวที่เหลือจะต้องจัดด้วยเงื่อนไขเดิมก็จริง แต่เมื่อแบ่งช่วงนึงออกมานะนี้แล้ว ทำให้มีเลขคิวที่ไม่เรียงต่อกันเพื่อให้พนักงานเรียกคิวได้ง่ายๆ จึงมีเงื่อนไขเพิ่มเติมว่า ในแต่ละวัน ลำดับคิวที่เรียกติดกันจะมีหมายเลขติดกันเสมอ

คุณต้องการจัดวันให้คนที่จองคิวทั้งหมด  $n$  คนมาเข้าชมหมูเด้ง โดยให้ทุกคนเข้าชมเสร็จครบภายใน  $k$  วัน (ไม่นับวันพิเศษ) จงหาว่า ค่า  $x$  ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้ คือเท่าใด เพราะคุณต้องการให้หมูเด้งถูกรบกวนเป็นเวลาน้อยที่สุดต่อวัน

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาค่า  $x$  ที่น้อยที่สุดที่เป็นไปได้



## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก จำนวนเต็ม 3 จำนวนได้แก่  $n \ k \ s$  :

โดยจำนวนเต็ม  $n$  คือ จำนวนคนที่จะอ่านคิวเข้าชมทุกเด้ง ( $1 \leq n \leq 3 \cdot 10^5$ )

โดยจำนวนเต็ม  $k$  คือ จำนวนวันที่ทุกคิวจะต้องเข้าชมเสร็จ (ไม่รวมวันพิเศษ) ( $1 \leq k \leq n$ )

โดยจำนวนเต็ม  $s$  คือ ระยะเวลาที่ทุกคิวที่เข้าชมในวันพิเศษจะได้เข้าชมเพิ่ม มีหน่วยเป็นนาที ( $1 \leq s \leq 10^{15}$ )

บรรทัดที่ 2 จำนวนเต็ม  $n$  ตัว,  $t_1, t_2, \dots, t_n$ :

โดย  $t_i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) คือ ระยะเวลาที่คิวลำดับที่  $i$  จะใช้เข้าชม มีหน่วยเป็นนาที ( $1 \leq t_i \leq 10^9$ )

## ข้อมูลส่งออก

บรรทัดที่ 1: จำนวนเต็ม 1 จำนวน คือ  $x$  : ขอบเขตระยะเวลาเข้าชมในหนึ่งวันที่ตั้ง ที่น้อยที่สุดเท่าที่ได้ แต่ยังสามารถจัดทุกคิวให้เข้าชมเสร็จภายในเวลา  $k$  วันได้เช่นกัน มีหน่วยเป็นนาที

## ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
10 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2	6
10 2 5 2 4 9 8 5 4 6 8 5 3	21

## การให้คะแนน

คะแนนเต็ม 300 คะแนน มี 4 Subtasks

40 คะแนน:  $s = 10^{15}$

20 คะแนน:  $n \leq 100, t_i \leq 1000$  ( $1 \leq i \leq n$ )

90 คะแนน:  $n \leq 10000$

150 คะแนน: ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติม

\*\*จะได้คะแนนในแต่ละกลุ่มชุดทดสอบ ก็ต่อเมื่อโปรแกรมให้ผลลัพธ์ถูกต้องในชุดทดสอบอย่างทั้งหมด



---

## คำแนะนำ

หากใช้ภาษา C++ และนำให้พิมคำสั่ง `cin.tie(nullptr)->sync_with_stdio(false);`  
และให้ใช้ '\n' แทน endl เช่น `cout << "Hello World" << '\n';`

หากใช้ภาษา C/C++ และนำให้ใช้คอมไพล์เตอร์ **GNU G++17 7.3.0** ในการ Submit Code