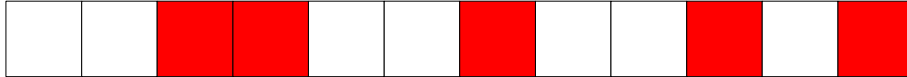


## ผ้าใบบนทางเดิน

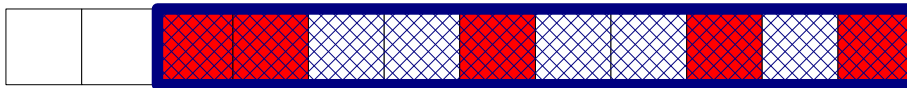
1 second, 128MB

ทางเดินความยาว  $N$  หน่วย ประกอบด้วยช่องย่อย ๆ จำนวน  $N$  ช่อง ( $1 \leq N \leq 100,000$ ) สำหรับช่องเหล่านี้มีช่องจำนวน  $M$  ช่องที่เสื่อมสภาพ ( $M \leq N$ ) คุณต้องการซื้อผ้าใบจำนวนไม่เกิน  $K$  ผืน มาปิดช่องเหล่านี้ ( $1 \leq K \leq N$ ) ผ้าใบแต่ละผืนอาจมีความยาวแตกต่างกันได้ และมีความยาวได้ไม่จำกัด อย่างไรก็ตามช่องบนทางเดินที่ไม่เสื่อมสภาพนั้นมีความสวยงาม คุณไม่อยากจะให้ผ้าใบมาบดบังความสวยงามของช่องเหล่านี้ ให้อธิบายว่าจะสามารถวางผ้าใบ  $K$  ผืนโดยที่สามารถคลุมช่องย่อย ๆ ที่เสื่อมสภาพได้หมด และมีจำนวนช่องของทางเดินที่ไม่เสื่อมสภาพโดนบังน้อยที่สุด

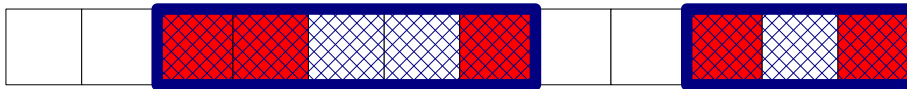
พิจารณาตัวอย่างต่อไปนี้ ที่  $N = 12$  และ  $M = 5$  ที่ช่องสีแดงแสดงช่องที่เสื่อมสภาพ



ในกรณีที่  $K=1$  ถ้าต้องการคลุมช่องเหล่านี้ทั้งหมดจะมีช่องสภาพดีจำนวน 5 ช่องที่ถูกคลุมไปด้วยดังด้านล่าง



ในกรณีที่  $K=2$  สามารถคลุมได้โดยมีช่องที่ดีจำนวน 3 ช่องที่ถูกคลุมไปด้วย รูปแบบหนึ่งทำได้ดังด้านล่าง



## ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรกระบุจำนวนเต็มสามจำนวน  $N$ ,  $M$ , และ  $K$

จากนั้นบรรทัดที่สองระบุจำนวนเต็ม  $M$  จำนวน เรียงจากน้อยไปหามาก แต่ละจำนวนมีค่าระหว่าง  $1 - N$  และไม่มีค่าซ้ำกัน แทนตำแหน่งช่องย่อยที่เสื่อมสภาพ

## ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียวเป็นจำนวนช่องที่ไม่เสื่อมสภาพที่น้อยที่สุดที่ต้องถูกคลุมด้วยผ้าใบ

## ปัญหาย่อย

- ปัญหาย่อย 1 (20%):  $N \leq 300$ ;  $K \leq 300$
- ปัญหาย่อย 2 (30%):  $N \leq 5,000$ ;  $K \leq 1,000$
- ปัญหาย่อย 3 (50%): ไม่มีเงื่อนไขเพิ่มเติมจากโจทย์

## ตัวอย่าง 1

Input	Output
12 5 2 3 4 7 10 12	3

## ตัวอย่าง 2

Input	Output
10 2 10 5 8	0