

4.0 second(s), 16 MB

Benz Blaho ได้ทำการสั่งซูชิชั้นสูงเข้ามารับประทานในร้านอาหารร้านหนึ่งใกล้โรงเรียน

ซูชิชั้นสูงมีลักษณะเป็นแท่งห่อสาหร่ายขนาดยาว  $n$  หน่วย ซึ่งยังไม่ได้ตัด (ดูภาพประกอบ) แต่ทางร้านได้ทำ รอยสำหรับตัด มาให้ทั้งสิ้น  $m$  รอย คือรอย  $(R_1, R_2, \dots, R_m)$



( ที่มา : [http://lh3.ggpht.com/\\_4MUf6T4VzPw/TSyffZBh72I/AAAAAAAAASqo/u9OMw2jTRU8/ehou-maki-](http://lh3.ggpht.com/_4MUf6T4VzPw/TSyffZBh72I/AAAAAAAAASqo/u9OMw2jTRU8/ehou-maki-)

papercraft-sushi-roll.jpg )

Benz Blaho มีเพื่อนทั้งสิ้น  $k$  คน และต้องการจะแบ่งซูชิที่เขาสั่งมานั้นให้กับเพื่อนๆของเขาทุกคน (ทุกคนจะต้องได้กินซูชิ) เพื่อนแต่ละคนนั้นจะมีค่า ความชอบซูชิ ที่แตกต่างกัน โดยเพื่อนคนที่  $i$  จะมีค่าความชอบซูชิ  $P_i$  หากเพื่อนคนที่มีค่าความชอบซูชิ  $x$  ได้กินซูชิความยาว  $y$  Benz Blaho จะได้รับความสุข  $x \cdot y$  หน่วย

อย่างไรก็ตาม เพื่อนของ Benz Blaho ก่อนข้างจะเรื่องมากเอาการ พวกเขาต้องการให้ Benz Blaho วางแผนการตัดซูชิก่อนทำการตัดจริง โดยการเลือกรอยตัดมา  $k-1$  รอยที่จะใช้ตัด และเมื่อทำการตัดแล้ว เพื่อนคนที่ 1 จะได้กินซูชิชิ้นซ้ายสุด เพื่อนคนที่ 2 จะได้กินซูชิชิ้นถัดไป .... เพื่อนคนที่  $k$  จะได้กินซูชิชิ้นขวาสุด

จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาวิธีการแบ่งซูชิสำหรับ Benz Blaho เพื่อให้เขาได้รับค่าความสุขรวมมากที่สุด

### ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก : จำนวนนับ  $n, m, k$  ( $1 \leq n \leq 1000000, 1 \leq k \leq m \leq 20000$ )

บรรทัดถัดมา : จำนวนนับ  $m$  จำนวน คือ  $R_1 R_2 \dots R_m$  ( $1 < R_1 < R_2 < \dots < R_m < n$ ) แทนระยะของรอยตัดแต่ละรอย

วัดจากขอบซ้ายสุดของซูชิ

บรรทัดถัดมา : จำนวนนับ  $k$  จำนวน คือ  $P_1 P_2 \dots P_m$  ( $1 \leq P_i \leq 1000$ ) แทนค่าความชอบซูชิของเพื่อนแต่ละคน

### ข้อมูลส่งออก

บรรทัดแรกและบรรทัดเดียวระบุค่าความสุขรวมมากที่สุดที่ Benz Blaho จะได้รับจากการแบ่งซูชิให้เพื่อนทั้ง  $k$  คน

โจทย์โดย : สรวิทย์ สุริยาภรณ์ ( PS.int )

นักแสดง : <https://www.facebook.com/benz.blaho>

ที่มา : ศูนย์ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

ข้อมูลนำเข้า	ข้อมูลส่งออก
10 5 3 1 3 5 8 9 4 2 2	36
10 5 3 2 4 6 8 9 4 3 9	68