

Sushi

4 second, 16 megabytes

Benz Blaho ได้ทำการส่งซูชิชิ้นสูงเข้ามารับประทานในร้านอาหารร้านหนึ่งใกล้โรงเรียน

ซูชิชิ้นสูงมีลักษณะเป็นแท่งห่อสาหร่ายขนาดยาว n หน่วย ซึ่งยังไม่ได้ตัด (ดูภาพประกอบ) แต่ทางร้านได้ทำรอยสำหรับตัดมาให้ทั้งสิ้น m รอย คือรอย R_1, R_2, \dots, R_m



ที่มา: http://lh3.ggpht.com/_4MUf6T4VzPw/TSyffZBh72I/AAAAAAAAASqo/u90Mw2jTRU8/ehou-maki-papercraft-sushi-roll.jpg

Benz Blaho มีเพื่อนทั้งสิ้น k คน และต้องการจะแบ่งซูชิที่เขาสั่งมานั้นให้กับเพื่อนๆ ของเขาทุกคน (ทุกคนจะต้องได้กินซูชิ) เพื่อนแต่ละคนนั้นจะมีค่าความชอบซูชิที่แตกต่างกัน โดยเพื่อนคนที่ i จะมีค่าความชอบซูชิ P_i หากเพื่อนคนที่มีค่าความชอบซูชิ x ได้กินซูชิความยาว y *Benz Blaho* จะได้รับความสุข $x \times y$ หน่วย

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

โจทย์ จงเขียนโปรแกรมเพื่อหาวิธีการแบ่งซูชิสำหรับ *Benz Blaho* เพื่อให้เขาได้รับค่าความสุขรวมมากที่สุด

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก รับจำนวนนับ n, m, k ($1 \leq n \leq 1\,000\,000; 1 \leq k \leq m \leq 20\,000$)

บรรทัดที่สอง รับจำนวนนับ m จำนวน คือ $R_1 R_2 \dots R_m$ ($1 < R_1 < R_2 < \dots < R_m < n$) แทนระยะของรอยตัดแต่ละรอย วัดจากขอบซ้ายสุดของซูชิ

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

ข้อมูลส่งออก

มีบรรทัดเดียว ระบุค่าความสุขรวมมากที่สุดที่ Benz Blaho จะได้รับจากการแบ่งซูชิให้เพื่อนทั้ง k คน

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออก

ตัวอย่างข้อมูลนำเข้า	ตัวอย่างข้อมูลส่งออก
10 5 3 1 3 5 8 9 4 2 2	36
10 5 3 2 4 6 8 9 4 3 9	68

แหล่งที่มา

สรวิทย์ สุริยาภรณ์ (PS.int)

ศุณย์ สอวน. โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์

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