

Shopping Prize

มีแม่บ้านคนหนึ่งที่ได้รับรางวัลในการช้อปปิ้งสินค้าในห้างสรรพสินค้าแห่งหนึ่ง สามารถซื้อสินค้าจำนวนใดก็ได้ จนกว่าตะกร้าจะเต็ม แต่ตะกร้าที่แม่บ้านคนนี้ได้สามารถรับน้ำหนักได้สูงสุด S กิโลกรัม

สมมติให้ห้างสรรพสินค้าแห่งนี้มีสินค้าทั้งหมด N ชนิด แต่ละชนิด (i) มีมูลค่าเป็น V_i บาท และมีน้ำหนัก W_i กิโลกรัม โดยสินค้าแต่ละชนิด i มีจำนวนชิ้นเท่ากับ K_i ชิ้น ซึ่งแต่ละชิ้น i ที่เป็นชนิดเดียวกันจะมีน้ำหนักและราคาเท่ากัน เช่น ห้างนี้มีสินค้า 3 ชนิด คือ นม เนื้อไก่ และขนมปัง โดยมีนม จำนวน 3 กล่อง เนื้อไก่ 1 แพ็ค และขนมปัง 4 ถู

แม่บ้านคนนี้ควรที่จะเลือกสินค้าอย่างไรเพื่อให้ของในตะกร้ามีมูลค่าสูงที่สุดและน้ำหนักไม่เกิน S กิโลกรัม และ $1 \leq S \leq 2000$, $1 \leq V_i \leq 1000000$, $1 \leq W_i \leq S$

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดแรก เลขจำนวนเต็มบวก 2 จำนวน คือ S และ N

อีก N บรรทัดถัดมาแทนข้อมูลสินค้าแต่ละชนิด ในแต่ละแถวประกอบด้วยเลขจำนวนเต็ม 3 จำนวน คือ V_i , W_i และ K_i ตามลำดับ

ข้อมูลส่งออก

เลขจำนวนเต็มบวก 1 จำนวน แทนมูลค่ารวมของสินค้าสูงสุด (บาท) ที่แม่บ้านคนนี้สามารถนำใส่ตะกร้าได้โดยที่น้ำหนักรวมไม่เกิน S กิโลกรัม

ตัวอย่างที่ 1

ข้อมูลนำเข้า			ข้อมูลส่งออก
15	5		15
4	12	1	
2	1	1	
10	4	1	
1	1	1	
2	2	1	

ตัวอย่างที่ 2

ข้อมูลนำเข้า			ข้อมูลส่งออก
20	3		5400
5000	15	1	
100	1	3	
50	1	4	