

เส้นทางอันยาวไกล (journey)

Time limit: 1 sec

“ความสุขในการเดินทางนั้นมิใช่การไปถึงจุดหมายปลายทาง แต่ทว่าอยู่ที่ว่าระหว่างการเดินทางนั้นได้พบเจออะไรบ้าง”

-- มิตรสหายท่านหนึ่ง

บริษัทท่องเที่ยวแห่งหนึ่ง ต้องการจะจัดเส้นทางเพื่อท่องเที่ยวเมืองต่าง ๆ จำนวน N เมืองในประเทศแห่งหนึ่ง โดยเส้นทางนี้จะเริ่มจากเมืองที่ 1 แล้วไปจบยังเมืองที่ N ซึ่งบริษัทท่องเที่ยวแห่งนี้ก็ได้ยึดถือคำกล่าวนี้อย่างตื้นในการออกแบบเส้นทางท่องเที่ยว บริษัทได้ทำการสัมภาษณ์นักเดินทางจำนวนมากและรวบรวมข้อมูล “ค่าความสุข” ของการเดินทางโดยเส้นทางตรงระหว่างแต่ละเมืองเก็บเอาไว้ในตารางขนาด N คูณ N โดยที่ค่าใน แถวที่ i คอลัมน์ ที่ j ของตารางนั้นระบุ “ค่าความสุข ของการเดินทางทางตรงจากเมือง i ไปเมือง j ” โดย “ค่าความสุข” นั้นอาจจะเป็นจำนวนเต็ม บวก หรือลบ (หากเส้นทางนั้นลำบาก) ก็ได้ และ “ค่าความสุข” ของการเดินทางทางตรงจากเมือง i ไปยัง j ก็อาจจะไม่เท่ากับ จากเมือง j ไปยัง i ก็ได้

ทางบริษัทได้จ้างให้คุณเขียนโปรแกรมเพื่อคำนวณเส้นทางจากเมือง 1 ไปจบที่ยังเมือง N ที่ให้ผลรวมของ “ค่าความสุข” ของเส้นทางที่เลือกนั้นมากที่สุดโดยเส้นทางนั้นจะต้องผ่านเมืองอื่นๆทุกๆเมือง เมืองละ 1 ครั้งพอดี แต่ว่าในลำดับใดก็ได้ (แต่จะต้องเริ่มที่เมืองที่ 1 และ จบที่เมืองที่ N เท่านั้น)

Input:

- บรรทัดแรกมีตัวเลขจำนวนเต็มบวกหนึ่งตัว N ($1 \leq N \leq 20$)
- N บรรทัดต่อไป แต่ละบรรทัดมีตัวเลขจำนวนเต็มระหว่าง $-10,000$ ถึง $10,000$ อยู่ N ตัวเลขซึ่งระบุหนึ่งแถวของตารางของ “ค่าความสุข”

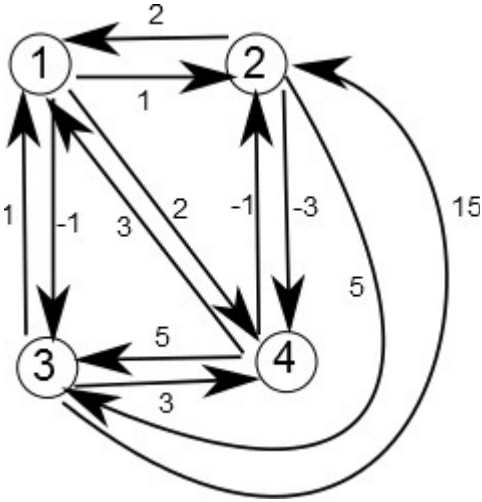
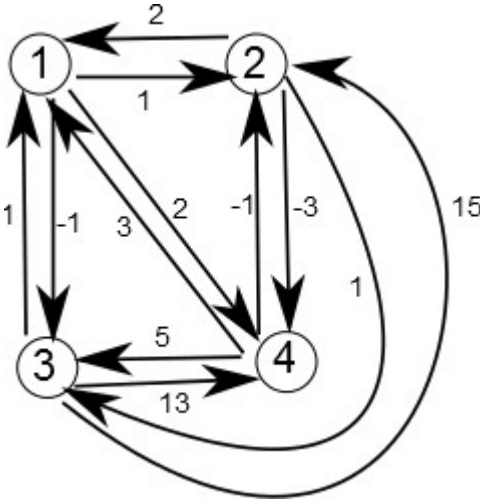
หมายเหตุ: “ค่าความสุข” ของการเดินทางจากเมือง i ไปยังเมือง i จะระบุด้วย 0 เสมอ

Output:

บรรทัดเดียว ซึ่งระบุตัวเลขจำนวนเต็มหนึ่งตัวระบุผลรวมของ “ค่าความสุข” ที่มากที่สุดที่เป็นไปได้

(ดูตัวอย่างพร้อมรูปประกอบในหน้าถัดไป)

ตัวอย่าง

Input	Output	คำอธิบาย
4 0 1 -1 2 2 0 5 -3 1 15 0 3 3 -1 5 0	11	จากรูป  เดินด้วยเส้นทาง 1->3->2->4 จะได้ “ค่าความสุข” $(-1)+(15)+(-3) = 11$ ซึ่งสูงที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว
4 0 1 -1 2 2 0 1 -3 1 15 0 13 3 -1 5 0	15	จากรูป  เดินด้วยเส้นทาง 1->2->3->4 จะได้ “ค่าความสุข” $(1)+(1)+(13) = 15$ ซึ่งสูงที่สุดที่เป็นไปได้แล้ว