



โจทย์ เส้นทางพรแห่งป่าศักดิ์สิทธิ์

ในป่าศักดิ์สิทธิ์มีต้นไม้ยักษ์ที่แตกกิ่งก้านเป็นเครือข่าย n โหนด แต่ละโหนดมี “พลัง” เป็นจำนวนเต็ม $a[i]$ นักผจญภัยอยากนับจำนวน “เส้นทางลง” ที่พลังรวมเท่ากับค่าเป้าหมาย K โดย “เส้นทางลง” หมายถึง เลือกโหนดหนึ่งเป็นจุดเริ่ม แล้วเดินตามกิ่งลงไปทีละขอบไปยังลูก หลาย ๆ ขั้้นได้ แต่ต้องไม่ย้อนขึ้นหรือเลี้ยวขึ้น (เป็นเส้นทางต่อเนื่องจากบรรพบุรุษ \rightarrow ลูกหลานเท่านั้น) จงหาจำนวนเส้นทางลงทั้งหมดที่มีผลรวมพลังเท่ากับ K

ข้อมูลนำเข้า

บรรทัดที่ 1: n และ K ($1 \leq n \leq 200000, -10^{18} \leq K \leq 10^{18}$)

บรรทัดที่ 2: $a_1 a_2 \dots a_n$ ($-10^9 \leq a_i \leq 10^9$)

บรรทัดที่ 3 ถึงบรรทัดที่ $n+1$: แต่ละบรรทัดมี $u v$ หมายถึงมีทางเชื่อมระหว่างโหนด u และ v (กราฟเป็นต้นไม้ไม่มีวัฏจักร)

ให้ถือว่าโหนด 1 เป็นรากของต้นไม้

ข้อมูลส่งออก

พิมพ์จำนวนเส้นทางลงทั้งหมดที่มีผลรวมเท่ากับ K

คำอธิบายเพิ่มเติม

เส้นทางลงคือเส้นทางที่ปลายทางเป็นโหนดลูกหลานของจุดเริ่ม (เริ่มที่โหนดไหนก็ได้ แต่ต้องเดิน “ลง” ตามโครงสร้างต้นไม้เมื่อยึดโหนด 1 เป็นราก)

TESTCASE

input	output
5 3 1 2 1 1 -1 1 2 2 3 2 4 1 5	3
4 2 2 0 2 -2 1 2 2 3	4

input	output
2 4	
6 0 0 0 0 0 0 0 1 2 1 3 2 4 2 5 3 6	14