COFFEE

Sở thích của Bình là du lịch và đến các quán bar. Bình cũng rất thích uống cà phê tại một trong N ngôi làng ở thành phố Bình sinh sống. Các làng được đánh số từ 1 tới N. Những ngôi làng thông với nhau qua (N – 1) con đường hai chiều sao cho một làng có thể đi tới một làng bất kỳ bằng cách đi qua một số con đường này. Bình quyết định đi uống cà phê ở mỗi làng theo thứ tự từ 1 tới N. Do đó, Bình bắt đầu từ làng số 1 (Bình uống cốc cà phê đầu tiên ở đây), sau đó di chuyển đến làng 2 để uống cốc tiếp theo. Trên đường đi từ làng 1 tới làng 2, Bình có thể đi qua một số ngôi làng khác nhưng Bình sẽ không dừng lại để uống cà phê ở các ngôi làng đó. Sau khi uống cà phê ở làng 2, Bình sẽ đi đến làng 3, và cứ thế cho tới khi tới được làng N là nơi Bình uống cốc cà phê sau cùng trên hành trình thưởng thức cà phê ở thành phố Bình sinh sống.

Để đi qua được một con đường, Bình cần có vé thông đường. Bình sẽ đi qua được con đường i nếu Bình có 1 vé single-pass(chỉ dùng 1 lần) có giá C_{i1} đồng hoặc vé multi-pass (có thể dùng nhiều lần mỗi khi đi qua con đường i) với giá C_{i2} đồng. Khi muốn đi qua một con đường, Bình có thể quyết định mua vé single-pass hoặc multi-pass.

Yêu cầu: Hãy viết chương trình tính số tiền ít nhất Bình cần mua vé để đi hành trình Bình đã định.

Dữ liệu: File văn bản COFFEE.INP gồm:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($2 \le n \le 200000$).
- N -1 dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa 4 số nguyên A_i, B_i, C_{i1}, C_{i2} ($1 \le A_i, B_i \le N$, $1 \le C_{i1} \le C_{i2} \le 100\,000$) cho biết có 1 con đường giữa làng A_i và B_i với giá vé C_{i1}, C_{i2}.

Kết quả: File văn bản COFFEE.OUT chứa một số nguyên cho biết chi phí thấp nhất Bình cần có thực hiện chuyến hành trình của mình.

Ví dụ:

COFFEE.INP	COFFEE.OUT	COFFEE.INP	COFFEE.OUT
4 1 2 3 5 1 3 2 4 2 4 1 3	10	4 1 4 5 5 3 4 4 7 2 4 2 6	16

Giải thích ví dụ 1:

Đầu tiên Bình đi từ 1 đến 2 và mua vé multi-pass có giá 5 đồng. Sau đó, Bình đi từ 2 – 1 – 3. Vì Bình đã có vé multi-pass đi giữa 2 và 1, Bình chỉ cần mua vé single-pass đi từ 1 tới 3 có giá 2 đồng. Sau đó đi từ 3 – 2 – 4, Bình mua 1 vé single-pass đi từ 3 tới 2 có giá 2 đồng và 1 vé single – pass đi từ 2 tới 4 có giá 1 đồng. Tổng cộng Bình cần 5 + 2 + 2 + 1 = 10 đồng.

Giới hạn:

Subtask 1: $2 \le N \le 2\,000$.

Subtask 2: Mỗi làng sẽ kết nối trực tiếp nhiều nhất 2 làng.

Subtask 3: $N \le 200000$