

Ash có hai niềm đam mê lớn nhất trong cuộc đời: **lý thuyết đồ thị** và **các Poke'mon hệ cỏ**. Thay vì sử dụng Pokemon của mình để trở thành một huấn luyện viên giỏi hơn, Ash lại sắp xếp chúng thành một cây đồ thị và giải các bài toán ngẫu nhiên.

Hiện tại, Ash đang chơi cùng **Bulbasaur**. Với sự giúp đỡ của nó, Ash đã tạo ra một **cây có N đỉnh**, được gốc tại **đỉnh số 1**. Mỗi đỉnh có một nhãn tương ứng là $A_1, A_2, \dots, A_n$.

Ash đang cố gắng giải thích cho Pokemon của mình về khái niệm **LCA (Lowest Common Ancestor - tổ tiên chung gần nhất)**, để chúng hiểu được cơ chế tiến hóa trong tương lai.

Tuy nhiên, vì Ash **khá chậm chạp** trong việc giảng giải, cậu ấy cần sự giúp đỡ của bạn để tìm số lượng cặp (u, v) sao cho:

$$A_{LCA(u,v)} = A_u \times A_v$$

với điều kiện $u \neq v$.

Ash nghĩ rằng phương trình trên sẽ giúp cậu ấy tìm ra quy luật tiến hóa của các Poke'mon hệ cỏ. Bạn có thể giúp Ash tìm số lượng cặp thỏa mãn điều kiện này không?

Dữ liệu vào: Vào từ file văn bản **grasstype.inp**

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên N (**số lượng đỉnh** trong cây).
- $N - 1$ dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên $u \ v$, biểu thị một cạnh trong cây.
- Dòng cuối cùng chứa N số nguyên: $A_1, A_2, \dots, A_n$, là nhãn của các đỉnh trong cây.

Dữ liệu ra: In ra file văn bản **grasstype.out**

- Xuất ra **một số nguyên**, là số lượng cặp (u, v) thỏa mãn điều kiện đề bài.

Ràng buộc: $1 \leq N \leq 10^5$; $1 \leq A_i \leq 10^9$

Ví dụ

Input	Output
7	4
1 2	
1 3	
2 4	
2 5	
5 6	
5 7	
6 8 3 2 8 2 4	