

ROUND 2E - Cứu hộ tình yêu

Kirito và BichNgoc là một cặp đôi lý tưởng, nhưng đôi khi họ cãi nhau. Valentine vừa qua, Kirito đã tặng BichNgoc 2 chiếc áo T-shirt giống nhau, bao gồm cả các kí tự trên áo. Tuy nhiên, các FA-er đã ghen tức với họ, làm phép thay đổi kí tự trên áo của Kirito khác với kí tự trên áo của BichNgoc để khiến cặp đôi này không thể mặc đồ đôi trong ngày 8/3. Điều này sẽ khiến BichNgoc rất buồn, tồi tệ hơn là họ phải chia tay.

Kirito không muốn chuyện này xảy ra. Thật may mắn, chị của Kirito (Rùa) biết một chút phép thuật và quyết định giúp Kirito giữ mối quan hệ này. Chị bí mật lấy chiếc áo của cả hai người và làm cho kí tự trên hai chiếc áo giống nhau trở lại. Để làm điều này, với mỗi đơn vị mana, cô ấy có thể mua một phép thuật có thể thay đổi một số kí tự trên quần áo. Nhưng chị ấy vẫn còn non kém nên lượng mana rất ít. Kirito phải tính toán sao cho lượng mana chị ấy sử dụng là ít nhất.

Chính xác, các kí tự trên hai chiếc áo là hai dãy số nguyên dương có cùng độ dài n với các kí tự được biểu diễn bằng một số nguyên dương a_i . Khi sử dụng một mana, chị Rùa có thể mua một phép thuật dạng (c_1, c_2) (trong đó c_1, c_2 là các số nguyên đại diện cho các kí tự), có thể tùy ý số lần chuyển đổi kí tự từ c_1 thành c_2 và ngược lại trên cả hai chiếc áo.

Bạn hãy giúp Kirito tính số lượng mana ít nhất để cứu vãn tình yêu nhé!

Input

Dòng đầu tiên là số nguyên n ($1 \leq n \leq 10^5$) – chiều dài của dãy ký tự.

Dòng thứ hai số nguyên dương a_i ($1 \leq a_i \leq 10^5$), mỗi số nguyên cách nhau một khoảng trắng – các kí tự trên áo của Kirito.

Dòng thứ ba là dãy các kí tự trên áo của BichNgoc với cùng định dạng.

Output

Số nguyên duy nhất – số mana tối thiểu cần thiết để giải cứu tình yêu của Kirito và BichNgoc.

Example

Test 1:

Input:

3

1 2 2

3 1 3

Output:

2

Test 2:

Input:

8

4 10 9 5 9 9 5 10

3 8 3 1 3 8 7 1

Output:

7

Giải thích:

Ở test 1, bạn có thể mua hai phép (1,3) và (2,1). Sau đó kí tự đầu sẽ đều là 3 (do thay 1 bằng 3), kí tự thứ hai sẽ đều là 1 (thay 2 bằng 1), kí tự thứ ba cũng sẽ đều là 1 khi ta thay thế 2 bằng