

Mã Màu Hex

Giới hạn thời gian: 1.0s **Giới hạn bộ nhớ:** 256M

Mô tả đề bài

Cho 2 bức ảnh cùng kích thước được biểu diễn dưới dạng ma trận 1 chiều, với mỗi điểm ảnh được biểu diễn bởi mã màu Hex. Mã màu Hex là cách thể hiện màu thông qua các giá trị thập lục phân và theo định dạng #RRGGBB, trong đó RR là màu đỏ, GG là màu xanh lá và BB là màu xanh lam. Các số nguyên thập lục phân này có thể nằm trong phạm vi từ 00 đến FF để chỉ định cường độ của màu.

Một phép biến đổi được áp dụng để tăng cường độ mỗi màu lên $\delta = (x, y, z)$, với x, y, z là có số nguyên dương nhỏ nhất có thể biến đổi từ điểm ảnh ở bức ảnh 1 sáng điểm ảnh ở bức ảnh 2 tương ứng có giá trị màu đỏ, màu xanh lá và màu xanh lam lần lượt là $(RR + x) \% 256$, $(GG + y) \% 256$ và $(BB + z) \% 256$.

Nga muốn viết một chương trình kiểm tra độ tương đồng của 2 bức ảnh bằng cách tính phần trăm số lượng điểm ảnh nhiều nhất có cùng mức độ tăng cường δ . Hãy giúp Nga tính giá trị này nhé.

Input format

- Dòng đầu là một số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^5$) thể hiện số lượng điểm ảnh.
- n dòng sau mỗi dòng gồm 1 chuỗi có dạng mã màu Hex của bức ảnh 1, n dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 1 chuỗi có dạng mã màu Hex của bức ảnh 2 (dữ liệu luôn đảm bảo đúng định dạng mã màu Hex đã cho và chỉ gồm các ký tự số và ký tự in hoa).

Output format

Gồm 1 dòng duy nhất là độ tương đồng của 2 bức ảnh làm tròn đến 2 chữ số thập phân.

Sample Input

5
#0E217A
#9A8456
#C0BA06
#0FA5D4
#870191
#0E217F
#9A845A
#C0BA0A
#0FA5D6
#880197

Sample Output

40.00%

Giải thích ví dụ

Điểm ảnh bức 1	Điểm ảnh bức 2	Delta
#0E217A	#0E217F	(0,0,5)
#9A8456	#9A845A	(0,0,4)
#C0BA06	#C0BA0A	(0,0,4)
#0FA5D4	#0FA5D6	(0,0,2)
#870191	#880197	(1,0,6)

Như vậy $\text{delta} = (0,0,4)$ xuất hiện nhiều nhất nên được chọn để tính mức độ tương đồng $2 \div 5 \times 100 = 40\%$

