

# ROUND 1G - Trò chơi ma trận

Định thức của ma trận có kích thước  $2 \times 2$  được tính như sau :

$$\det \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix} = ad - bc$$

Một ma trận được gọi là Zinger nếu thỏa mãn có kích thước  $2 \times 2$  và giá trị định thức bằng 0.

$\|A\|$  được định nghĩa là phần tử có giá trị tuyệt đối lớn nhất trong ma trận A.

Bạn được cho trước ma trận A. Hãy tìm ma trận B là ma trận Zinger và thỏa mãn giá trị  $\|A-B\|$  là nhỏ nhất có thể.

$$A = \begin{pmatrix} a & b \\ c & d \end{pmatrix}$$

## Input

Gồm nhiều test, mỗi test được định dạng như sau :

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên, a và b ( $|a|, |b| \leq 10^9$ )

Dòng thứ hai chứa hai số nguyên c và d ( $|c|, |d| \leq 10^9$ )

## Output

In ra giá trị  $\|A - B\|$  nhỏ nhất. Kết quả in ra lấy 9 số sau dấu phẩy.

## Example

**Test 1:**

**Input:**

1

1 2

3 4

**Output:**

0.200000000

Ma trận B là:  $\begin{pmatrix} 1.2 & 1.8 \\ 2.8 & 4.2 \end{pmatrix}$

**Test 2:**

**Input:**

1

1 0

0 1

**Output:**

0.500000000

Ma trận B là:  $\begin{pmatrix} 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 0.5 \end{pmatrix}$