

Phân số

Cho hai phân số A và B. Hãy tính tổng, hiệu, tích, thương của A và B, đồng thời đưa ra phân số tối giản của các kết quả tính được.

Input

- Dòng 1 là hai số tử và mẫu của phân số A.
- Dòng 2 là hai số tử và mẫu của phân số B.

Output:

- Dòng 1 là hai số tử và mẫu của phân số tối giản của tổng (A+B).
- Dòng 1 là hai số tử và mẫu của phân số tối giản của hiệu (A-B).
- Dòng 1 là hai số tử và mẫu của phân số tối giản của tích (A*B).
- Dòng 1 là hai số tử và mẫu của phân số tối giản của thương (A/B).

Ví dụ

Input

2 4
1 6

Output

2 3
1 3
1 12
3 1