

Frações

Input file: `standard input`
Output file: `standard output`
Time limit: 1 second
Memory limit: 256 megabytes

Joãozinho está aprendendo a somar frações na escola e quer sua ajuda para escrever um programa que dadas duas frações imprima a soma delas em sua forma irredutível. Assim ele vai poder conferir as respostas dos exercícios que está fazendo.

A forma irredutível de uma fração é quando o divisor (número de baixo) é o menor possível. Por exemplo, $\frac{10}{3}$ é uma fração irredutível, pois 10 e 3 não têm nenhum divisor em comum. Mas $\frac{10}{6}$ não é, pois ela pode ser simplificada para $\frac{5}{3}$, dividindo-se 10 e 6 por 2.

Dados quatro inteiros a , b , c e d , escreva um programa que calcule $\frac{a}{b} + \frac{c}{d}$ na sua forma irredutível.

Input

A única linha da entrada contém quatro inteiros a , b , c e d , ($1 \leq a, b, c, d \leq 100$), respectivamente, dividendo e divisor da primeira fração e dividendo e divisor da segunda fração.

Output

Seu programa deve imprimir uma única linha contendo dois inteiros, dividendo e divisor da fração irredutível formada pela soma das duas frações dadas.

Examples

standard input	standard output
2 3 7 3	3 1
7 5 3 2	29 10
4 2 2 4	5 2
32 1 16 1	48 1