

**ПРОЛЕТЕН ТУРНИР ПО
ИНФОРМАТИКА Ямбол, 1-3
юни 2007 г.**

Задача А1. СКАКАЛЦИ

Точките в равнината са оцветени в червено и зелено, като зелени са само тези от тях, които имат целочислени координати (X, Y) такива, че $0 \leq X \leq N, 0 \leq Y \leq M$. Два скакалеца - Гошо и Цеца си подскачат из равнината, но само върху зелени точки. Гошо може да прави скокове само с дължина S_1 , а Цеца - само с дължина S_2 . Напишете програма **hop**, която намира най-малкия общ брой скокове, които трябва да направят двата скакалеца, за да попаднат в една и съща зелена точка (възможно е всички скокове да бъдат направени само от единия скакалец).

Вход

От първия ред на стандартния вход се въвеждат целите числа N и M ($0 < N, M < 1500$). От втория ред на стандартния вход се въвеждат координатите X_1 и Y_1 на началната позиция на Гошо и дължината S_1 на отскока му, а от третия ред - координатите X_2 и Y_2 на началната позиция и дължината S_2 на отскока на Цеца, като началните позиции на двата скакалеца са различни ($0 \leq X_1, X_2 \leq N, 0 \leq Y_1, Y_2 \leq M, 0 < S_1, S_2 \leq N; X_1 \neq X_2, Y_1 \neq Y_2, S_1 \neq S_2$ са цели числа).

Изход

На единствения ред на стандартния изход програмата трябва да изведе най-малкия общ брой скокове, които трябва да направят двата скакалеца, за да попаднат в една и съща зелена точка или 0, ако двата скакалеца не могат да попаднат в една и съща зелена точка.

ПРИМЕР

Вход	Изход
12 9 0 0 5 12 9 2	3