

НАЦИОНАЛНА ОЛИМПИАДА ПО ИНФОРМАТИКА

Национален кръг, 24 – 25 април 2010 г., град Плевен

Групи А и В, 9-12 клас

Задача А2. ХЕКС

„Взаимно прости” се наричат естествени числа, най-големият общ делител на които е 1. Ще казваме, че шест естествени числа образуват „хекс”, ако които и три от шестте да изберем:

- някои две от тях не са взаимно прости,
- но трите заедно нямат общ делител, по-голям от 1.

Ако си измислите произволно шест числа, най-вероятно в някоя тройка едно от тези условия ще се наруши. Вижте шесторката {6, 11, 11, 14, 15, 35}. На пръв поглед може и да изглежда наред, но ако изберем тройката {6, 11, 35}, например, числата в нея ще се окажат две по две взаимно прости. В {6, 11, 11, 15, 33, 55} пък има тройка ({11, 33, 55}), в която всички числа се делят на 11.

Има ли изобщо шесторки от числа, образувачи хекс? Да, разгледайте, например, шесторката {6, 21, 28, 55, 65, 143}. Които и три за изберем, поне една двойка числа няма да са взаимно прости, но трите заедно няма да имат общ естествен делител, по-голям от 1.

Зададени са три естествени числа, не непременно различни. Напишете програма **hex**, която намира още три естествени числа (не непременно различни помежду си и от някои от дадените), такива, че заедно с дадените да образуват хекс. При това програмата трябва да намира колкото може по-малка „допълваща тройка” числа. Под това изискване разбираме сумата от тези числа да е колкото може по-малка.

ВХОД

От стандартния вход се въвеждат два реда с по три естествени числа *a*, *b* и *c*, разделени с интервал, представляващи два набора данни за задачата.

ИЗХОД

За всеки от входните редове запишете на стандартния изход съответен резултатен ред: намерената „допълваща тройка” от числа (трите намерени числа, разделени с интервал) или числото 0, ако сметнете, че „допълваща тройка” не съществува.

Ограничения

Числата *a*, *b* и *c* (и на двата входни реда) са цели положителни и не по-големи от 100000.

Оценяване

Всеки тестов пример получава точки само ако и двата изходни реда са правилни решения (макар и не минимални) на съответните задачи.

Ако намерената „допълваща тройка” е коректна, но не минимална (в посочения смисъл), тази част от задачата носи точки в зависимост от близостта до минималното решение.

ПРИМЕР

Вход

```
65 6 21
5 6 5
```

Изход

```
55 14 143
0
```