

# Problem E - Dã ngoại

Vào một ngày chủ nhật đẹp trời giữa tháng ba, tiết trời mát mẻ cùng với những tia nắng ấm áp chiếu xuống khu vườn nhỏ của Unnie. Unnie đã gọi cho Oppa và hai người quyết định ra ngoài đi dã ngoại cùng nhau. Vì cả hai đều rất thích đi bộ nên đã hẹn nhau ở trên con đường nối giữa hai nhà, Oppa đi với vận tốc  $a$  (m/s) và Unnie đi với vận tốc  $b$  (m/s). Sau khi gặp nhau, Oppa sẽ để Unnie quyết định hướng để đi tiếp, đó sẽ là một trong hai hướng vuông góc với đoạn đường nối hai nhà. Đi bộ là lúc để cả hai nói chuyện nên họ quyết định sẽ đi thêm một đoạn bằng với khoảng cách giữa hai nhà. Vừa đi, Oppa vừa mở bản đồ lên để xem liệu vị trí cuối cùng là ở đâu, nhưng loay hoay mãi vẫn chẳng tìm được, sợ lại dẫn Unnie đi lạc nên Oppa muốn nhờ các bạn tìm giúp.

Bản đồ mà Oppa đang cầm có dạng như hệ tọa độ Oxy, đã biết tọa độ  $(x_1, y_1)$  của nhà Oppa và  $(x_2, y_2)$  của nhà Unnie. Giờ bạn hãy giúp Oppa tìm tọa độ điểm cuối cùng nhé. Dữ liệu đảm bảo cả điểm gặp nhau và điểm dừng đều có tọa độ nguyên.

## Input

Dòng đầu gồm 4 số nguyên là  $x_1, y_1, x_2, y_2$  ( $-20000 \leq x_1, y_1, x_2, y_2 \leq 20000$ ).

Dòng thứ hai gồm 2 số nguyên  $a, b$  ( $1 \leq a, b \leq 100$ ).

Dòng thứ ba gồm 1 số nguyên  $d$ ,  $d$  bằng 1 nếu Unnie muốn rẽ trái và 2 nếu rẽ phải theo hướng từ nhà Unnie tới.

## Output

Hai số nguyên  $x, y$  là tọa độ của điểm dừng cuối cùng.

## Example

**Input:**

```
0 0 2 2
1 1
1
```

**Output:**

```
3 -1
```

## Giải thích:

Hai người sẽ gặp nhau ở điểm  $M(1,1)$  và cùng nhau đi tới điểm  $C(3, -1)$  như hình vẽ:

