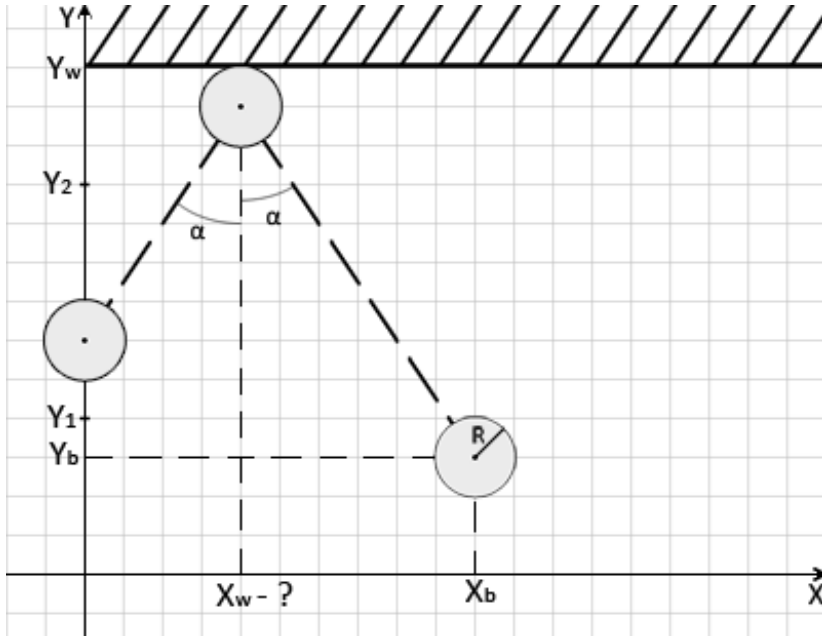


Đá bóng

Tèo không những là một pháp sư và bác sĩ tài năng, cậu còn là một trong những cầu thủ trẻ đầy triển vọng của bộ môn bóng đá ở làng PTIT. Việc ghi bàn là quá ez với cậu, hôm nay trong giờ giải lao cậu đã nghĩ ra một trò mới tại nhà thi đấu. Trò chơi của cậu được mô tả theo tọa độ Oxy như hình bên dưới.



Y_w là tường nhà thi đấu, Y_1 và Y_2 là 2 tọa độ của 2 bên khung thành ($Y_1 < Y_2$). X_b, Y_b là tọa độ tâm của quả bóng, r là bán kính của quả bóng. Cậu sẽ sút bóng vào tường và để quả bóng nảy ra ghi bàn, quả bóng được coi là ghi bàn nếu sau khi quả bóng nảy ra, tâm của quả bóng chạm được vào trục Oy, khi đó nếu tâm của quả bóng là Y_t thì $Y_t + r \leq Y_2$ và $Y_t - r \geq Y_1$ đồng thời trên đường bay, quả bóng không được chạm vào 2 bên khung thành. Gọi tọa độ X_w là hoành độ của tâm quả bóng khi KizaHM sút vào tường sao cho khi quả bóng nảy ra thì sẽ ghi bàn. Nhiệm vụ của bạn là tìm ra tọa độ đó.

Input

1 dòng duy nhất là các tọa độ nguyên dương: $y_1, y_2, y_w, x_b, y_b, r$ ($1 \leq y_1, y_2, y_w, x_b, y_b \leq 10^6$; $y_1 < y_2 < y_w$; $y_b + r < y_w$; $2 \cdot r < y_2 - y_1$).

Output

1 số duy nhất là kết quả bài toán, nếu không có kết quả thì in ra -1.

Rõ ràng kết quả thỏa mãn của bài toán sẽ nằm trong 1 đoạn $[l, r]$ chứ không chỉ là 1 kết quả,

Nếu bạn có kết quả là res , kết quả cần thỏa mãn $abs(res - r) < 0,0001$.

Example

Input	Output
4 10 13 10 3 1	4.3750000000

1 4 6 2 2 1	-1
-------------	----