

Mistrzostwa Polski Szkół Średnich w Programowaniu Zespołowym 2024

Precyzyjny strzał (I)

Limit pamięci: 256 MB

Limit czasu: 1.00 s

Trener Karol z niedowierzaniem patrzył jak jego zespół, Wrocławskie Krasnoludki, rozgromił faworyta spotkania, Krakowskie Smoki, 5 do 0. Radości nie było końca, właśnie awansowali do finału Mistrzostw Szkół Średnich w Kopaniu Zespołowym.

Trener Karol wie, że nie można osiąść na laurach. Musi przygotować drużynę do gry przeciwko zawodnikom drużyny Warszawskie Syrenki, którzy są znani z agresywnej gry, nawet w polu karnym. Aby nie zmarnować żadnej szansy, na najbliższym treningu zawodnicy będą ćwiczyli wykonywanie rzutów wolnych. Dla uproszczenia ćwiczeń, strzały będą wykonywane tylko po ziemi i w linii prostej.

Każde ćwiczenie można opisać w następujący sposób. Gracz wykonujący rzut wolny stoi w punkcie $(0, 0)$. Bramkę symbolizuje odcinek, równoległy do osi OY . Wewnątrz bramki, czyli na wspomnianym właśnie odcinku, stoi bramkarz, który jest w stanie obronić fragment bramki. Ten fragment też stanowi odcinek. Pomiędzy atakującym, a bramką ustawiony jest mur. W danym ustawieniu jest szansa na strzelenie gola, jeżeli istnieje półprosta zaczynająca się w punkcie $(0, 0)$ i przecinająca odcinek symbolizujący bramkę, ale nie przecina odcinka symbolizującego mur ani fragmentu, który może obronić bramkarz.

Pomóż trenerowi Karolowi i powiedz, czy w danym ustawieniu jest szansa na strzelenie gola, bo wtedy zostanie ono dodane do planu treningowego.

Wejście

Pierwszy wiersz zawiera trzy liczby B_X , B_{G_Y} i BD_Y , oznaczające odpowiednio współrzędną X bramki oraz współrzędne Y górnego i dolnego końca bramki.

Drugi wiersz zawiera dwie liczby FG_Y oraz FD_Y , oznaczające współrzędną Y górnego oraz dolnego końca fragmentu bramki, który jest w stanie obronić bramkarz.

Ostatni wiersz zawiera cztery liczby MG_X , MG_Y , MD_X oraz MD_Y , spośród których pierwsza para oznacza współrzędne górnego końca muru, a druga – współrzędne dolnego końca muru.

Wyjście

Jeżeli w danym ustawieniu jest możliwe strzelenie gola, to twój program powinien wypisać jedno słowo TAK, a w przeciwnym przypadku jedno słowo NIE.

Ograniczenia

$$1 \leq MG_X < B_X \leq 10^9,$$

$$1 \leq MD_X < B_X \leq 10^9,$$

$$-10^9 \leq BD_Y < BG_Y \leq 10^9,$$

$$BD_Y \leq FD_Y < FG_Y \leq BG_Y,$$

$$-10^9 \leq MD_Y < MG_Y \leq 10^9.$$

Przykłady

Wejście

6 8 2

8 6

3 3 5 2

Wyjście

TAK

Wejście

6 8 2
 8 6
 3 3 3 1

Wyjście

NIE

Wejście

6 8 2
 8 6
 3 2 3 1

Wyjście

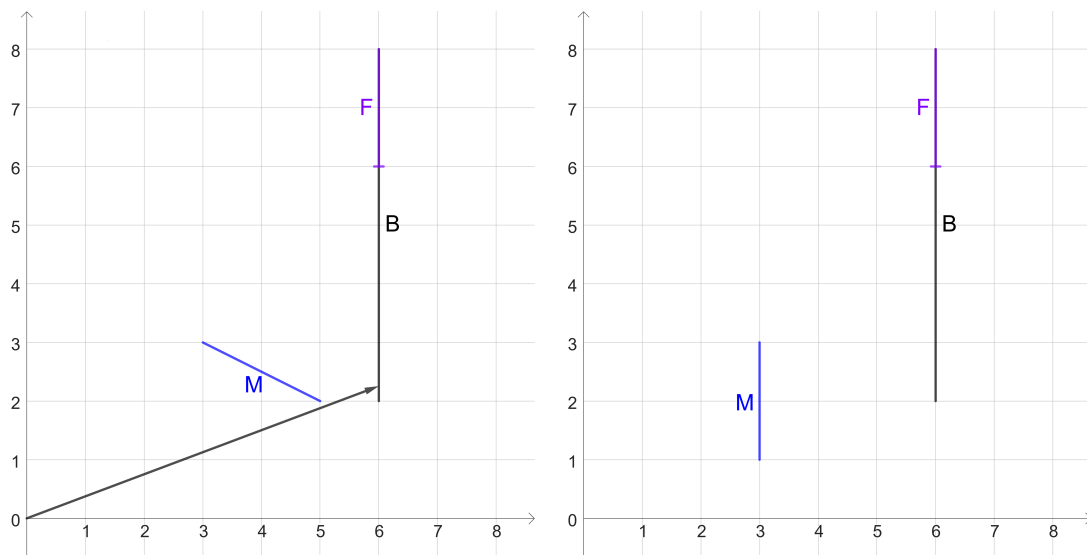
TAK

Wejście

10 20 -20
 10 -10
 9 30 1 -50

Wyjście

NIE

Wyjaśnienie

Powyższe rysunki przedstawiają sytuację w pierwszym i drugim teście przykładowym. Kolorem czarnym i literą B oznaczona jest bramka, kolorem niebieskim i literą M oznaczony jest mur, a kolorem fioletowym i literą F jest oznaczony fragment, którego broni bramkarz.

W przypadku pierwszego testu zobrazowany jest przykładowy kierunek celnego strzału.

W drugim teście taki kierunek nie istnieje — jeżeli zawodnik odda strzał poniżej muru, to nie trafi w bramkę, a jeżeli powyżej, to strzał zostanie obroniony przez bramkarza.