

Firma *ACME* planuje wymianę swoich anten nadawczych na anteny o większym zasięgu. Każde trzy anteny zamierza zastąpić jedną. Mając dany zasięg  $r$  trzech anten oraz ich położenie w układzie współrzędnych musicie obliczyć najmniejszy zasięg pojedynczej anteny, który wystarczy, by obejmowała swoim zasięgiem cały poprzednio pokryty obszar.

## Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się liczba całkowita  $r$  ( $1 \leq r \leq 1000$ ). W każdym z kolejnych trzech wierszy podana jest para liczb całkowitych z przedziału  $[0; 1000]$  – współrzędne anteny.

## Wyjście

W jedynym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się jedna liczba rzeczywista  $R$  podana z dokładnością do 0,001 – promień najmniejszego koła zawierającego trzy dane koła.

## Przykłady

<b>Wejście:</b> 1 0 0 1 0 0 1 <b>Wyjście:</b> 1.707	<b>Wejście:</b> 5 7 3 9 5 11 7 <b>Wyjście:</b> 7.828	<b>Wejście:</b> 4 9 3 4 6 5 5 <b>Wyjście:</b> 6.915
---	--	---