



W Uczniowskim Klubie Sportowym Centaur trwają intensywne przygotowania do jubileuszowego *XXV Turnieju Łucznictwa Tradycyjnego*. Trener, chcąc wzmocnić koncentrację i umiejętności swojego najlepszego zawodnika, zaplanował nietypowy trening. Na idealnie płaskiej polanie, którą można opisać w kartezjańskim układzie współrzędnych, sportowiec przyjmuje postawę strzelecką w punkcie $(0, 0)$, w którym może dowolnie się obracać. Zawodnik będzie strzelać w kolorowe balony, swobodnie unoszące się półtora metra nad ziemią. Silne mięśnie sportowca, w połączeniu z najnowszym modelem łuku, pozwalają strzale lecieć nieskończenie daleko, cały czas w jednym kierunku. Ostry grot z łatwością przebija wszystkie balony, znajdujące się na drodze. Ile minimalnie strzałów musi oddać zawodnik, aby z powodzeniem zakończyć trening przygotowujący go do ważnych zawodów?

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita N ($1 \leq N \leq 100\,000$) – liczba balonów swobodnie unoszących się na polanie. W kolejnych N wierszach opisano położenie celów zawodnika w postaci dwóch liczb całkowitych (x, y) ($-10^9 \leq x, y \leq 10^9$). Możesz założyć, że w punkcie $(0, 0)$ nie ma balonu.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się minimalna liczba strzałów, które musi oddać sportowiec, aby przebić wszystkie balony.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <p>5 2 2 3 3 1 -2 -3 5 2 -4</p> <p>Wyjście:</p> <p>3</p>	<p>Wejście:</p> <p>5 2 4 2 -4 -2 4 -2 -4 1 2</p> <p>Wyjście:</p> <p>4</p>	<p>Wejście:</p> <p>3 1 2 2 4 3 6</p> <p>Wyjście:</p> <p>1</p>
--	---	---