



## Uwagi

Dla wszystkich zadań:

- Do każdego zadania jest paczka, którą można ściągnąć z systemu zawodów.
- Taka paczka zawiera przykładowe sprawdzaczki, przykładowe implementacje, przykładowe testy i skrypty kompilujące.
- Możesz wykonać nie więcej niż 50 zgłoszeń każdego zadania i w każdym zgłoszeniu powinien znajdować się dokładnie jeden plik.
- Nazwa pliku, który jest zgłoszeniem musi być taka, jak w nagłówku treści zadania. Plik powinien implementować procedury i funkcje opisane w treści zadania przy użyciu sygnatur z przykładowych implementacji.
- Wolno Ci implementować inne procedury i funkcje.
- Twoje rozwiązania nie mogą czytać ze standardowego wejścia ani pisać na standardowe wyjście, jak również komunikować się z jakimkolwiek innym plikiem. Wyjątkiem jest standardowy strumień błędów, na który można pisać.
- Testując swoje programy za pomocą przykładowej sprawdzaczki zadaj o to, żeby Twoje wejście było zgodne z podanym formatem danych i z ograniczeniami. W przeciwnym razie mogą się pojawić niespodziewane błędy.
- W przykładowej sprawdzaczce każde dwa elementy w wierszu wejściowym oddzielone są pojedynczą spacją, chyba że format danych mówi coś innego.
- Do testów Twojego kodu na lokalnym komputerze rekomendujemy użycie skryptów znajdujących się w załączonym pakiecie. W przeciwnym razie, szczególnie w C++, koniecznie dodaj opcję kompilacji `-std=gnu++14`.

## Konwencje

Opisy zadań zawierają sygnatury używające generycznych nazw typów `int`, `int64`, `int[]` (tablica), oraz `int[][]` (tablica dwuwymiarowa).

W każdym z obsługiwanych języków programowania sprawdzaczki używają odpowiednich typów danych, jak poniżej:

Język	<code>int</code>	<code>int64</code>	<code>int[]</code>	długość tablicy <code>a</code>
C++	<code>int</code>	<code>long long</code>	<code>std::vector&lt;int&gt;</code>	<code>a.size()</code>
Java	<code>int</code>	<code>long</code>	<code>int[]</code>	<code>a.length</code>

Dwuwymiarowa tablica jest niepustą tablicą tablic tego samego rozmiaru.

Język	<code>int[][]</code>	liczba wierszy <code>a</code>	liczba kolumn <code>a</code>
C++	<code>std::vector&lt;std::vector&lt;int&gt;&gt;</code>	<code>a.size()</code>	<code>a[0].size()</code>
Java	<code>int[][]</code>	<code>a.length</code>	<code>a[0].length</code>

## Ograniczenia

Zadanie	Ograniczenie czasowe	Ograniczenie pamięciowe
shoes	1 s	1024 MB
split	2 s	1024 MB
rect	5 s	1024 MB