

Magda-Piekarnie

Pani Magda bardzo lubi ciasteczka, i postanowiła że w wakacje zorganizuje wyprawę, której głównym celem jest skosztowanie wyrobów z każdej piekarni. Nasza bohaterka już długo męczy się nad znalezieniem minimalnej długości trasy, która przechodzi przez wszystkie piekarnie tylko raz i wraca do punktu początkowego. Sporządziła już tabelę odległości pomiędzy każdymi piekarniami. Ty jako dobry kolega postanowiłeś pomóc koleżance z tym problemem, i oto nasz cel należy napisać program który wyznaczy najkrótszą trasę, w zamian Magda wynagrodzi Cię ciasteczkami tym więcej im bardziej będzie zadowolona z twojej trasy.

Przykład:

Mamy 4 piekarnie: **1,2,3,4**.

Tabela odległości wygląda następująco:

	1	2	3	4
1	0	4	7	3
2	4	0	5	8
3	7	5	0	6
4	3	8	6	0

Najkrótsza trasa to:**18**.

Przykładowa możliwość najkrótszej trasy :**1->4->3->2->1**

Wejście

W pierwszej linii liczba piekarni (n).

Następnie n linii każda składająca się z n liczb (które są odległościami między piekarniami).

Wyjście

W pierwszej linii obliczona długość trasy. W drugiej linii (n+1) liczb oddzielonych spacjami (od 1 do n włącznie) przy czym pierwsza i ostatnia muszą być takie same, jest to kolejność odwiedzania piekarni.

$n \leq 400$

Przykład:

Wejście:

```
4
0 4 7 3
4 0 5 8
7 5 0 6
3 8 6 0
```

Wyjście:

18

1 4 3 2 1

Punktacja:

To ilość ciasteczek jaką daje Ci Magda, a da ich więcej jeśli trasa będzie krótsza .

Dnia 22.10.2017 zostały wgrane nowe testy spełniające nierówność trójkąta.