

Zadanie D7: Triangulacja

Dany jest wielokąt wypukły o n wierzchołkach. Znajdź taką triangulację wielokąta, która minimalizuje sumę kwadratów długości narysowanych odcinków.

Wejście

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę całkowitą z ($1 \leq z \leq 2 \cdot 10^9$) – liczbę zestawów danych, których opisy występują kolejno po sobie. Opis jednego zestawu jest następujący:

Pierwsza linia zawiera liczbę naturalną $3 \leq n \leq 200$ – liczbę wierzchołków wielokąta. Kolejnych n linii zawiera współrzędne kolejnych wierzchołków – po dwie liczby całkowite, na moduł nie przekraczające 10^6 .

Wyjście

Dla każdego zestawu wypisz najpierw minimalną sumę kwadratów przekątnych, po niej w tej samej linii opisy wybranych przekątnych – $n - 3$ par liczb całkowitych z przedziału $[0, n - 1]$.

Przykład

Dla danych wejściowych:	Poprawną odpowiedzią jest:
<pre>3 3 0 0 10 0 0 10 4 0 0 10 0 9 9 0 10 4 0 0 10 0 10 10 1 9</pre>	<pre>0 162 0 2 162 1 3</pre>