



Jaś od wielu lat pracuje w swym tajnym laboratorium nad stworzeniem sztucznej inteligencji. Jego najnowsze dzieło to sieć neuronowa, składająca się z n neuronów, które możemy traktować jako punkty w przestrzeni trójwymiarowej. Jaś próbuje teraz obliczyć jej moc, która zdefiniowana jest jako suma kwadratów odległości między wszystkimi parami neuronów. Pomóżcie mu w tym zadaniu!

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 10^5$). W każdym z kolejnych n wierszy znajdują się po trzy liczby całkowite x_i, y_i, z_i ($-10^3 \leq x_i, y_i, z_i \leq 10^3$) – współrzędne kolejnych neuronów. Może się zdarzyć, że niektóre neurony będą miały identyczne współrzędne.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia należy wypisać jedną liczbę całkowitą – moc sieci neuronowej Jasia.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <p>2</p> <p>0 0 0</p> <p>5 5 5</p> <p>Wyjście:</p> <p>75</p>	<p>Wejście:</p> <p>4</p> <p>0 0 0</p> <p>1 0 0</p> <p>1 1 0</p> <p>0 1 0</p> <p>Wyjście:</p> <p>8</p>	<p>Wejście:</p> <p>6</p> <p>2 -1 -3</p> <p>3 -3 1</p> <p>-2 1 2</p> <p>3 1 2</p> <p>-2 -3 -1</p> <p>3 -3 1</p> <p>Wyjście:</p> <p>417</p>
--	---	---