

E – Planety

Człowiek ochładza się szybciej aniżeli planeta, którą zamieszkuje. - Albert Einstein

Opis

Jasio dostał na urodziny mapę nieba. Zaznaczono na niej wszystkie ciała niebieskie, jakie widać na niebie gołym okiem. Wpatrując się w swój prezent, Jasio zadał sobie pytanie: co by się stało, gdybyśmy chcieli przesunąć gwiazdy i planety w taki sposób, żeby jak najwięcej z nich odpowiadało obecnym na mapie obiektom? Jasio postanowił sformułować swoje pytanie bardziej precyzyjnie w języku matematyki. Mając zbiór S zawierający n różnych punktów na płaszczyźnie, znajdź niezerowy wektor v , taki że zbiór $S + v$, czyli zbiór powstały poprzez translację każdego punktu ze zbioru S o wektor v , ma jak najwięcej punktów wspólnych z S .

Specyfikacja wejścia

Pierwsza linia wejścia zawiera liczbę n ($0 < n \leq 3000$) określającą rozmiar zbioru S . W kolejnych n liniach podane są współrzędne obiektów ze zbioru S w postaci $x_1 x_2$ ($-2^{30} \leq x_1, x_2 \leq 2^{30}$). Współrzędne są liczbami całkowitymi.

Specyfikacja wyjścia

Wypisz w jedynej linii wyjścia maksymalną możliwą liczbę punktów wspólnych zbiorów S i $S + v$.

Przykład

Wejście:

10

1 1

2 2

3 1

3 3

4 2

4 3

5 1

5 3

5 4

6 2

Wyjście:

6