



Jaś ustawia dwa stosy z pudełek po zapalkach. W każdym ruchu może dowolnie wybrany stos zwiększyć o jeden kartonik. Zabawie chłopca przygląda się Babcia, która nagradza niektóre budowle. Jaś przewidział, które konstrukcje Babcia lubi, dlatego planuje tak budować stosy, aby otrzymać możliwie najwięcej nagród.

Pomóż Jasiowi się zmotywować i napisz program, który wyliczy, ile maksymalnie cukierków może otrzymać Jaś.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia podano liczbę całkowitą N ($1 \leq N \leq 10\,000$), oznaczającą liczbę konstrukcji nagradzanych. W kolejnych N wierszach opisano te budowle w postaci dwóch liczb całkowitych A_i, B_i ($1 \leq A_i, B_i \leq 1\,000$), oznaczających odpowiednio wysokość pierwszego stosu i wysokość drugiego stosu. Stosy są rozróżnialne. Na wejściu nie pojawiają się dwie takie same konstrukcje.

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się maksymalna liczba nagród, które może otrzymać Jaś.

Przykłady

<p>Wejście:</p> <p>4 3 2 2 4 4 5 5 6</p> <p>Wyjście:</p> <p>3</p>	<p>Wejście:</p> <p>4 1 2 3 3 3 5 5 4</p> <p>Wyjście:</p> <p>3</p>	<p>Wejście:</p> <p>4 4 2 4 3 3 5 2 2</p> <p>Wyjście:</p> <p>3</p>
---	---	---