

Gerwazy dostał bombonierkę od swojej babci Helgi. W bombonierce w n rzędach znajduje się po n czekoladek. Gerwazy postanowił poczęstować Gertrudę. Pozwolił jej zjeść cały jeden rząd i kolumnę. Gertruda określiła stopień pyszności każdej czekoladki. Teraz chciałaby wiedzieć, jaka jest maksymalna sumaryczna pyszność czekoladek, które może zjeść Gertruda.

Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajduje się jedna liczba naturalna n ($1 \leq n \leq 1\,000$) – rozmiar planszy. W kolejnych n wierszach znajduje się po n liczb całkowitych $k_{i,j}$ – stopień pyszności czekoladki w rzędzie i oraz w kolumnie j ($0 \leq k_{i,j} \leq 10^9$).

Wyjście

W pierwszym wierszu standardowego wyjścia powinna znaleźć się maksymalna sumaryczna pyszność czekoladek, które może zjeść Gertruda.

Przykłady

Wejście: 2 44 12 67 99 Wyjście: 210	Wejście: 4 1 1 5 2 1 1 1 1 2 3 1 1 6 1 2 1 Wyjście: 18	Wejście: 1 9 Wyjście: 9
--	---	---