

Zadanie: I

Ciasteczka



Sparing w Programowaniu Zespołowym, dostępna pamięć 32 MB

22.01.2005

Jaś dostał do podziału ze swoim starszym bratem ciasteczka z kremem. Ciasteczka ułożone są w kwadrat, mający n wierszy oraz n kolumn. Różne ciasteczka mają ten sam rozmiar, ale mogą mieć różne wagi.

Brat Jasia zaproponował następujący podział ciasteczek: Jaś może sobie wybrać, które ciasteczka chce dostać, ale musi przy tym wyborze spełnić następujące warunki:

1. Z każdej kolumny może wybrać sobie tylko jedno ciasteczko.
2. Z każdego wiersza wybranych może zostać przez niego co najwyżej $n - 2$ ciasteczek.

Jaś, mimo że jest mały, szybko policzył, że przy takich ograniczeniach nie jest w stanie dostać więcej niż n ciasteczek, a jego brat będzie ich miał zawsze co najmniej $n \cdot (n - 1)$. Niestety nie może on dyskutować ze swoim bratem na temat tego tak niekorzystnego podziału, dlatego postanowił jak najlepiej wykorzystać prawa, które mu przysługują.

I tu pojawia się Twoje zadanie. Jaś wybiera ciasteczka tak, aby suma wag wybranych przez niego ciasteczek była jak największa, a przy tym żaden z warunków postawionych mu przez brata nie został złamany. Napisz program, który wyznaczy wartość tej sumy.

Zadanie

Napisz program, który:

- wczyta ze standardowego wejścia liczbę ciasteczek oraz ich wagi,
- obliczy, jaką maksymalnie sumaryczną wartość może osiągnąć Jaś,
- wypisze wynik na standardowe wyjście.

Wejście

W pierwszej linii wejścia znajduje się jedna liczba całkowita D ($1 \leq D \leq 30$), oznaczająca liczbę przypadków do rozważenia. Następnie występują opisy kolejnych przypadków. W pierwszej linii opisującej dany przypadek, znajduje się jedna liczba całkowita n ($1 \leq n \leq 1\,000$), oznaczająca liczbę wierszy oraz kolumn, w które ułożone są ciastka. Każdy z kolejnych n wierszy zawiera dokładnie n liczb całkowitych a_{ij} ($1 \leq a_{ij} \leq 1\,000\,000$), określających wagę ciasteczka znajdującego się w i -tym wierszu oraz w j -ej kolumnie.

Wyjście

Dla każdego przypadku z wejścia, Twój program powinien wypisać w osobnej linii dokładnie jedną liczbę całkowitą — maksymalną wartość możliwą do osiągnięcia przez Jasia.

Przykład

Dla danych wejściowych:

2

5

1 1 1 1 1

1 1 1 2 2

1 1 3 3 3

5 5 5 5 5

1 1 1 1 1

4

1 2 3 4

2 3 4 1

3 4 1 2

4 1 2 3

poprawnym wynikiem jest:

21

16