

Pirâmide

Nome do arquivo: “piramide.x”, onde x deve ser `cpp`, `pas`, `java`, `js`, `py2` ou `py3`

No depósito da fábrica, encostada numa parede, existe uma matriz de N linhas por N colunas de caixas empilhadas. Cada caixa possui um peso inteiro positivo associado. O inspetor da fábrica precisa retirar algumas caixas da matriz de modo a deixar uma espécie de pirâmide de caixas satisfazendo as seguintes restrições:

- Se uma caixa está na pirâmide, a caixa imediatamente abaixo dela também deve estar na pirâmide;
- Na i -ésima linha de caixas (a linha 1 é a do topo da matriz), a pirâmide deve ter exatamente i caixas consecutivas.

Dados os pesos de todas as caixas na matriz, seu programa deve calcular o peso total mínimo que uma pirâmide poderá ter, se o inspetor retirar algumas caixas segundo as restrições acima.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um inteiro N , indicando a dimensão da matriz. As N linhas seguintes contêm, cada uma, N inteiros representando os pesos das caixas em cada linha da matriz de caixas.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um inteiro, indicando o peso total mínimo que a pirâmide poderá ter.

Restrições

- $1 \leq N \leq 100$
- Os valores dos elementos da matriz estão entre 1 e 100, inclusive.

Informações sobre a pontuação

- Para um conjunto de casos de testes valendo 20 pontos, $N \leq 20$.

| | |
|--|-------------------------------------|
| Exemplo de entrada 1 3 5 2 4 3 6 7 10 5 10 | Exemplo de saída 1 36 |
| Exemplo de entrada 2 4 45 8 3 1 1 10 5 67 4 4 3 18 10 4 7 12 | Exemplo de saída 2 62 |