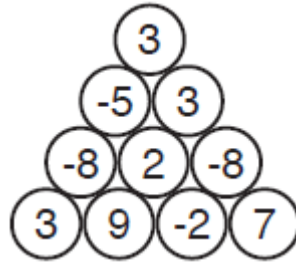


Empilhamento de Bolas

Por Vinicius Santos  Brasil

Timelimit: 2

O canal de TV XYZ está desenvolvendo uma novo *game show*, onde o competidor tem que fazer algumas escolhas de modo a obter um prêmio. O jogo consiste de uma pilha triangular de bolas, cada uma delas tendo um valor inteiro, como mostrado no exemplo a seguir.



O competidor deve escolher quais bolas ele irá levar e seu prêmio é a soma dos valores destas bolas. Entretanto, o competidor pode levar uma bola apenas se ele também levar todas as bolas diretamente acima dela. Isto pode requerer levar bolas adicionais usando a mesma regra. Note que o competidor pode escolher não levar bola alguma, caso no qual o prêmio é zero.

O diretor do programa de TV está preocupado a respeito do prêmio máximo que um competidor pode obter dada uma pilha. Como ele é seu chefe e ele não sabe como responder essa questão, ele atribuiu esta tarefa a você.

Entrada

Cada caso de teste é descrito usando várias linhas. A primeira linha contém um inteiro N representando o número de linhas da pilha ($1 \leq N \leq 1000$).

A i -ésima das próximas N linhas contém i inteiros B_{ij} ($-10^5 \leq B_{ij} \leq 10^5$ e $1 \leq j \leq i \leq N$); o número B_{ij} é o valor da j -ésima bola na i -ésima linha da pilha (a primeira linha é a mais ao topo, e em cada linha a primeira bola é a mais a esquerda).

O último caso de teste é seguido por uma linha contendo um zero.

Saída

Para cada caso de teste imprima uma linha com um inteiro representando o prêmio máximo que um competidor pode fazer a partir da pilha.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4	7
3	0
-5 3	6
-8 2 -8	
3 9 -2 7	
2	
-2	
1 -10	
3	
1	
-5 3	
6 -4 1	

