

Playland

TL: 1 segundo

ML: 128 MB

Zomberterson é dono de um arcade para crianças zumbis especializado em jogos multi-jogador. As máquinas que ele compra para seu arcade não são pagas em dinheiro, mas sim em pontos de jogo.

O arcade de Zomberterson suporta até 12 clientes e possui entrada por hora. Os jogos do arcade de Zombertersom são peculiares: eles cobram um valor base diferente de pontos, até 10^7 , para cada criança (segundo um pacote de serviços) de acordo com a quantidade de crianças que estão jogando com ela (ver entrada e saída para melhor entendimento). A cada segundo cada criança é cobrada esse valor base incrementado de 1 ponto, totalizando 3600 cobranças por criança durante o período que ela fica no Arcade (Período de 1 hora). Apesar disso, graças a um acordo de Zomberterson com o fornecedor, ele só precisa possuir um número de pontos que seja maior ou igual a metade das cobranças feitas no período para pagar o uso das máquinas.

As crianças se revezam entrando no arcade a cada hora, após fugirem de suas tumbas, em grupos desconhecidos a princípio. Zomberterson está preocupado com a situação, pois não sabe dizer se vai ter pontos suficientes para permitir que as crianças joguem independentemente do grupo que entrar na próxima hora.

Ajude Zomberterson a decidir o número mínimo de pontos que ele precisa ter para assegurar que as crianças vão poder jogar tranquilamente.

Entrada

A entrada do problema é composta por vários casos de teste.

Cada caso de teste começa com um número, N ($1 \leq N \leq 12$), que indica quantas crianças podem chegar na próxima hora no arcade.

As próximas N linhas descrevem o pacote de cobranças para cada uma das crianças. A i -ésima dessas linhas tem N números, indicando quanto a i -ésima criança paga para jogar se estiver com outras j crianças no arcade.

Saída

Imprima o número mínimo de pontos que Zomberterson precisa ter para que todos seus clientes joguem.

Exemplos

Entrada de Teste	Saída de Teste
3 7 2 1 2 4 6 2 5 2	1807