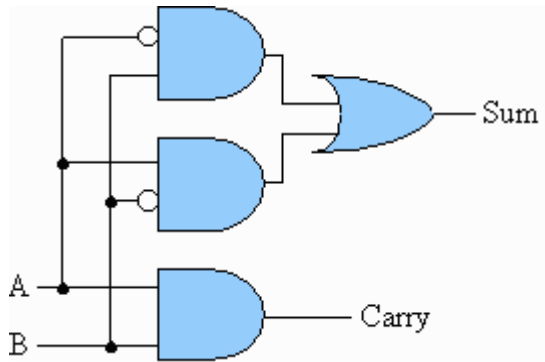


Avançados

Carrega ou não Carrega?



6+9=15 parece ok. Mas como pode estar certo 4+6=2?

Veja só. Mofiz trabalhou duro durante seu curso de Eletrônica Digital, mas quando lhe foi solicitado que implementasse um somador de 32 bits como exame no laboratório, ele acabou fazendo algum erro na parte de projeto. Depois de vasculhar seu projeto por uma hora e meia, ele encontrou seu erro. Ele estava fazendo soma de bits, mas seu carregador de bit (carry) sempre apresentava como saída o valor zero. Portanto,

```
4  = 00000000 00000000 00000000 00000100
+6 = 00000000 00000000 00000000 00000110
-----
2  = 00000000 00000000 00000000 00000010
```

Claro que já é uma boa coisa ele finalmente ter encontrado o seu erro, mas isso foi muito tarde. Considerando seu esforço durante o curso, o instrutor deu a ele mais uma chance: Mofiz teria que escrever um programa eficiente que pegaria 2 valores decimais de 32 bits sem sinal como entrada e deveria produzir um número de 32 bits sem sinal como saída, ou seja, somando do mesmo modo como o circuito faz.

Entrada

Em cada linha de entrada haverá um par de inteiros separado por um único espaço. A entrada termina com EOF.

Saída

Para cada linha de entrada, o programa deverá fornecer uma linha de saída, que é o valor após somar dois números no modo “Mofiz”.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
4 6 6 9	2 15

Figurinhas



Ricardo e Vicente são aficionados por figurinhas. Nas horas vagas, eles arrumam um jeito de jogar um “bafo” ou algum outro jogo que envolva tais figurinhas. Ambos também têm o hábito de trocarem as figuras repetidas com seus amigos e certo dia pensaram em uma brincadeira diferente. Chamaram todos os amigos e propuseram o seguinte: com as figurinhas em mãos, cada um tentava fazer uma troca com o amigo que estava mais perto seguindo a seguinte regra: cada um contava quantas figurinhas tinha. Em seguida, eles tinham que dividir as figurinhas de cada um em pilhas do mesmo tamanho, no maior tamanho que fosse possível para ambos. Então, cada um escolhia uma das pilhas de figurinhas do amigo para receber. Por exemplo, se Ricardo e Vicente fossem trocar as figurinhas e tivessem respectivamente 8 e 12 figuras, ambos dividiam todas as suas figuras em pilhas de 4 figuras (Ricardo teria 2 pilhas e Vicente teria 3 pilhas) e ambos escolhiam uma pilha do amigo para receber.

Entrada

A primeira linha da entrada contém um único inteiro N ($1 \leq N \leq 3000$), indicando o número de casos de teste. Cada caso de teste contém 2 inteiros $F1$ ($1 \leq F1 \leq 1000$) e $F2$ ($1 \leq F2 \leq 1000$) indicando, respectivamente, a quantidade de figurinhas que Ricardo e Vicente têm para trocar.

Saída

Para cada caso de teste de entrada haverá um valor na saída, representando o tamanho máximo da pilha de figurinhas que poderia ser trocada entre dois jogadores.

Exemplo de Entrada	Exemplo de Saída
3 8 12 9 27 259 111	4 9 37