

# Problema A

## Volta

*Arquivo:* volta.[c|cpp|java]

No automobilismo é bastante comum que o líder de uma prova, em determinado momento, ultrapasse o último colocado. O líder, neste momento, está uma volta à frente do último colocado, que se torna, assim, um retardatário. Neste problema, dados os tempos que o piloto mais rápido e o piloto mais lento levam para completar uma volta, você deve determinar em que volta o último colocado se tornará um retardatário, ou seja, será ultrapassado pelo líder. Você deve considerar que, inicialmente, eles estão lado a lado, na linha de partida do circuito, ambos no início da volta de número 1 (a primeira volta da corrida); e que uma nova volta se inicia sempre depois que o líder cruza a linha de partida.

### Entrada

A única linha da entrada contém dois números inteiros  $X$  e  $Y$  ( $1 \leq X < Y \leq 10000$ ), os tempos, em segundos, que o piloto mais rápido e o piloto mais lento levam para completar uma volta, respectivamente.

### Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro: a volta em que o piloto mais lento se tornará um retardatário.

### Exemplo de entrada

1 10

4 8

5 7

6875 7109

### Saída Para o exemplo de entrada

2

2

4

31

# Problema B

## Handebol

*Arquivo:* handebol.[c|cpp|java]

Frustrado e desanimado com os resultados de sua equipe de futebol, o Super Brasileiro Clube (SBC) resolveu investir na equipe de handebol. Para melhor avaliar os atletas, os técnicos identificaram que seria útil analisar a regularidade dos jogadores. Especificamente, eles estão interessados em saber quantos jogadores fizeram gols em todas as partidas.

Como o volume de dados é muito grande, eles gostariam de ter um programa de computador para realizar essa contagem.

### Entrada

A primeira linha da entrada contém dois inteiros  $N$  e  $M$  ( $1 \leq N \leq 100$  e  $1 \leq M \leq 100$ ), indicando respectivamente o número de jogadores e o número de partidas. Cada uma das  $N$  linhas seguintes descreve o desempenho de um jogador: a  $i$ -ésima linha contém  $M$  inteiros  $X_j$  ( $0 \leq X_j \leq 100$ , para  $1 \leq j \leq M$ ), informando o número de gols do  $i$ -ésimo jogador em cada partida.

### Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único inteiro, o número de jogadores que fizeram gols em todas as partidas.

### Exemplo de entrada

```
5 3
0 0 0
1 0 5
0 0 0
0 1 2
1 1 0

12 5
4 4 2 3 7
0 0 0 1 0
7 4 7 0 6
1 2 3 3 2
0 0 0 0 0
4 0 9 10 10
0 1 0 0 0
1 2 0 2 3
10 10 10 1 0
0 3 3 3 4
10 10 0 10 10
1 1 2 0 9
```

Saída Para o exemplo de entrada

0

2

# Problema C

## Zerinho ou Um

*Arquivo:* zerinho.[c|cpp|java]

Todos devem conhecer o jogo Zerinho ou Um (em algumas regiões também conhecido como Dois ou Um), utilizado para determinar um ganhador entre três ou mais jogadores. Para quem não conhece, o jogo funciona da seguinte maneira. Cada jogador escolhe um valor entre zero ou um; a um comando (geralmente um dos competidores anuncia em voz alta “Zerinho ou... Um!”), todos os participantes mostram o valor escolhido, utilizando uma das mãos: se o valor escolhido foi um, o competidor mostra o dedo indicador estendido; se o valor escolhido foi zero, mostra a mão com todos os dedos fechados. O ganhador é aquele que tiver escolhido um valor diferente de todos os outros; se não há um jogador com valor diferente de todos os outros (por exemplo todos os jogadores escolhem zero, ou um grupo de jogadores escolhe zero e outro grupo escolhe um), não há ganhador.

Alice, Beto e Clara são grandes amigos e jogam Zerinho a toda hora: para determinar quem vai comprar a pipoca durante a sessão de cinema, quem vai entrar na piscina primeiro, etc. Jogam tanto que resolveram fazer um plugin no Facebook para jogar Zerinho. Como não sabem programar, dividiram as tarefas entre amigos que sabem, inclusive você.

Dados os três valores escolhidos por Alice, Beto e Clara, cada valor zero ou um, escreva um programa que determina se há um ganhador, e nesse caso determina quem é o ganhador.

### Entrada

A entrada é composta de uma única linha, que contém três inteiros A, B e C, indicando respectivamente os valores escolhidos por Alice, Beto e Clara.

### Saída

Seu programa deve produzir uma única linha, contendo um único caractere. Se o vencedor é Alice o caractere deve ser ‘A’, se o vencedor é Beto o caractere deve ser ‘B’, se o vencedor é Clara o caractere deve ser ‘C’ e se não há vencedor o caractere deve ser ‘\*’ (asterisco).

### Exemplo de entrada

1 1 0

0 0 0

1 0 0

Saída Para o exemplo de entrada

C

\*

A