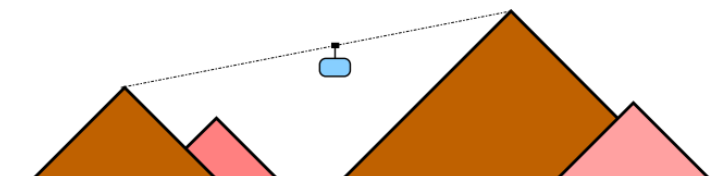


Problema A -Valor 2,0 pontos

História do Teleférico na Montanha

Um grupo de aventureiros está planejando uma emocionante viagem a uma montanha remota. Eles vão subir até o pico da montanha usando um teleférico. A cabine do teleférico tem uma capacidade máxima de C pessoas, incluindo alunos e monitores. Por razões de segurança, é obrigatório que pelo menos um monitor esteja presente em cada viagem.



Você é encarregado de escrever um programa em C que calcule o **número mínimo** de viagens necessárias no teleférico para levar todos os aventureiros ao pico da montanha.

Entrada:

- A primeira linha da entrada contém um inteiro C , representando a capacidade da cabine ($2 \leq C \leq 100$).
- A segunda linha da entrada contém um inteiro A , representando o número total de aventureiros na equipe ($1 \leq A \leq 1000$).

Saída:

- Seu programa deve retornar um número inteiro representando o número mínimo de viagens do teleférico necessário para levar todos os aventureiros até o pico da montanha. Você deve resolver este problema usando uma função com essa assinatura:
- `int calcularMinimoViagens(int C, int A);`

Exemplos de Entrada e Saída

Entrada	Saída
10 20	3
12 55	5
100 87	1

Problema B -Valor 2,0 pontos

A Nota Esquecida

João não é muito bom em Matemática, mas ele aprendeu que a média de dois números é o valor da soma desses dois números dividido por dois. Em outras palavras, a média de dois números A e B é igual a $M = (A + B) / 2$.

Um dia, a professora de Cálculo I contou para João as notas que ele tirou nas duas provas já realizadas. As duas notas são números inteiros entre 0 e 100. João prontamente calculou a média das duas provas, que também resultou em um número inteiro.

No entanto, João é muito esquecido, e agora não consegue lembrar-se das duas notas que tirou na prova. Ele consegue se lembrar de apenas uma das notas das provas. Por sorte, ele consegue se lembrar também da média entre as duas notas.

Agora, a questão é: você pode ajudar João a determinar a nota da outra prova?

Entrada

A primeira linha contém um número inteiro A ($0 \leq A \leq 100$), indicando a nota de uma prova. A segunda linha contém um número inteiro M ($0 \leq M \leq 100$), indicando a média entre as duas notas das provas.

Saída

Seu programa deve produzir uma única linha com um número inteiro representando a nota da outra prova, que João não consegue recordar.

Agora você pode usar o programa fornecido para encontrar a nota da outra prova com base na nota conhecida e na média. Você deve resolver este problema usando uma função com essa assinatura:

- `int encontrarNotaDaOutraProva(int notaConhecida, int media);`

Exemplos de Entrada e Saída

Entrada	Saída
100 70	40
80 75	70
1 50	99

Problema C -Valor 4,0 pontos

Contagem de Ocorrências

Você recebe uma string S e uma substring T . Sua tarefa é escrever um programa que conte quantas vezes a substring T ocorre em S , incluindo sobreposições.

Entrada:

A entrada consiste em duas linhas:

1. A primeira linha contém a string S ($1 \leq |S| \leq 10^2$), onde $|S|$ representa o comprimento de S .
2. A segunda linha contém a substring T ($1 \leq |T| \leq 10^2$), onde $|T|$ representa o comprimento de T .

Saída:

Seu programa deve imprimir um único número inteiro, representando o número de vezes que a substring T ocorre em S , incluindo sobreposições.

Exemplos de Entrada e Saída

Entrada	Saída
banana ana	2
mississippi issi	2
programming gram	1

Para este programa é dado a função `main` completa e a assinatura da função que calcula o número de vezes que substring T ocorre. Você deverá programar a função `contarOcorrenciasSubstring`.

```
#include <stdio.h>
#include <string.h>

int contarOcorrenciasSubstring(char *S, char *T){

}

int main() {
    char S[16]; // Agora com tamanho máximo de 15 + 1 para o caractere nulo
    char T[16]; // Agora com tamanho máximo de 15 + 1 para o caractere nulo
    scanf("%s", S);
    scanf("%s", T);
    int resultado = contarOcorrenciasSubstring(S, T);
    printf("%d\n", resultado);
    return 0;
}
```