1. **~~Exercício: Contagem de Números Pares e Ímpares~~**

~~Escreva um programa em C que solicite ao usuário que digite um número inteiro positivo e realize as seguintes ações:~~

* ~~Utilizando uma estrutura de repetição~~ **~~for~~**~~, conte e exiba a quantidade de números pares e ímpares entre 1 e o número digitado.~~
  + ~~Utilizando uma estrutura de repetição~~ **~~while~~**~~, calcule e exiba a soma dos números pares entre 1 e o número digitado.~~
  + ~~Utilizando uma estrutura condicional~~ **~~if~~**~~, verifique se o número digitado é primo e exiba uma mensagem adequada ao resultado.~~

~~Observações:~~

~~Certifique-se de tratar corretamente os casos em que o número digitado é menor que 1.~~

~~Considere que 1 não é um número primo.~~

1. Escreva um programa em C que solicite ao usuário as notas de um aluno em cinco disciplinas diferentes. O programa deverá calcular a média aritmética das notas e exibir o resultado, juntamente com uma mensagem indicando se o aluno foi aprovado ou reprovado.

O programa deve seguir as seguintes especificações:

* + Solicitar ao usuário que digite as notas do aluno em cinco disciplinas diferentes.
  + Calcular a média aritmética das notas fornecidas.
  + Exibir a média calculada com duas casas decimais.
  + Utilizar uma estrutura condicional **if** para verificar se a média é maior ou igual a 7.
  + Se a média for maior ou igual a 7, exibir a mensagem "Aluno Aprovado!".
  + Se a média for menor que 7, exibir a mensagem "Aluno Reprovado!".

1. Escreva um programa em C que solicite ao usuário que digite um número inteiro positivo. O programa deverá exibir as primeiras linhas do Triângulo de Pascal, de acordo com o número digitado pelo usuário.

O programa deve seguir as seguintes especificações:

* + Solicitar ao usuário que digite um número inteiro positivo.
  + Utilizar uma estrutura de repetição **for** para percorrer as linhas do Triângulo de Pascal.
  + Utilizar outra estrutura de repetição **for** aninhada para percorrer os elementos de cada linha.
  + Calcular o valor de cada elemento do Triângulo de Pascal utilizando a fórmula combinatória.
  + Exibir o Triângulo de Pascal na tela, utilizando espaços em branco para formatar corretamente a exibição dos números.

1. Escreva um programa em C que gere um número aleatório entre 1 e 100. Em seguida, solicite ao usuário que adivinhe o número gerado. O programa deverá fornecer dicas ao usuário (maior ou menor) a cada tentativa. O jogo continua até que o usuário adivinhe corretamente o número gerado.

O programa deve seguir as seguintes especificações:

* Gerar um número aleatório entre 1 e 100.
* Solicitar ao usuário que digite um número como tentativa.
* Utilizar uma estrutura de repetição while para continuar o jogo até que o usuário adivinhe corretamente o número gerado.
* Verificar se a tentativa do usuário é igual, maior ou menor que o número gerado.
* Fornecer dicas ao usuário, exibindo mensagens indicando se o número é maior ou menor que a tentativa.
* Exibir uma mensagem de parabéns ao usuário quando ele adivinhar corretamente o número.

1. Escreva um programa em C que solicite ao usuário que digite um número inteiro positivo. O programa deverá aplicar a seguinte regra até que o número seja igual a 1:
   * Se o número for par, divida-o por 2.
   * Se o número for ímpar, multiplique-o por 3 e some 1.

O programa deve contar quantas vezes a regra foi aplicada até que o número seja igual a 1 e exibir o resultado.

O programa deve seguir as seguintes especificações:

* + Solicitar ao usuário que digite um número inteiro positivo.
  + Utilizar uma estrutura de repetição **while** para aplicar a regra até que o número seja igual a 1.
  + Utilizar uma estrutura condicional **if-else** para verificar se o número é par ou ímpar e aplicar a regra corretamente.
  + Contar quantas vezes a regra foi aplicada até que o número seja igual a 1.
  + Exibir o número inicial digitado e a quantidade de vezes que a regra foi aplicada.

**Observações:**

Certifique-se de tratar corretamente os casos em que o número digitado é menor ou igual a 0.

Considere que a regra sempre levará o número a atingir o valor 1.