Lista 2 - Algoritmos

Faça o código na linguagem C:

1. Gere e exiba cada uma das seqüências abaixo com uma quantidade k de termos determinados pelo usuário.
   * 1. 3, 6, 9, 12, 15,...
     2. 1/4, 1/8, 1/12, 1/16, 1/20,...
     3. 1/8, 3/16, 5/24, 7/32, 9/40, 11/48,...
     4. 2/3, 4/6, 6/9, 8/12,...
     5. 2/5, 4/10, 6/15, 8/20, 10/25, 12/30,...
     6. 4/8, 1, 36/24, 2, 100/40, 144/48,...
2. Receba a quantidade K de números quaisquer. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Num armazena cada uma dos K números digitados e deverá ser alimentada pelo usuário. Verifique e exiba a quantidade de números positivos digitada.
3. Receba a quantidade de idades de K indivíduos. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Idade armazena cada uma das K idades digitadas. Calcule e mostre a somatória dessas idades.
4. Receba K números. Exiba a quantidade de números pares negativos e quantas vezes o número zero foi digitado.   
   Obs1: K representa a quantidade de números digitados pelo usuário.

Obs2: A variável Num representa cada número digitado pelo usuário.

1. Receba K números positivos. Cada número recebido deverá ser armazenado na variável Num e a variável K representa a quantidade de números solicitada pelo usuário. Exiba a quantidade de números divisíveis por 2 e 3 ao mesmo tempo.
2. Receba via teclado um número X, onde este número representa a quantidade de termos que o usuário deseja. H representa cada um desses números, calcule o produto dos X números.

OBS: H deve ser maior ou igual a 15.

1. Receba a quantidade de pesos de N pessoas. N representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Peso armazena cada um do N pesos digitados. Calcule e mostre a média dos pesos digitados.
2. Mostre na tela a soma e o produto dos K primeiros naturais.

OBS: K representa a quantidade de números naturais solicitado via teclado pelo usuário. Os números naturais deverão ser gerados pelo programador.

1, 2, 3, 4, 5, 6, ....

1. Receba a quantidade K de números quaisquer. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Num armazena cada uma dos K números digitados e deverá ser alimentada pelo usuário. Verifique e exiba a quantidade de números negativos superiores ou igual a -23 e inferiores a -16 ao mesmo tempo.
2. Calcule e mostre a média dos k primeiros pares e múltiplos de cinco.

OBS: K representa a quantidade de números pares solicitados via teclado pelo usuário. Os números pares deverão ser gerados pelo programador.

2, 4, 6, 8, 10,...

1. Receba K números inteiros quaisquer, K representa a quantidade de termos solicitada pelo usuário e cada termo pode ser representado pela variável N. Exiba a quantidade de números positivos recebidos e a média dos números ímpares.
2. Leia um número inteiro representado pela variável N até que N seja igual a zero. Exiba uma mensagem informando se o número é par ou ímpar.
3. Receba K números quaisquer, K representa a quantidade de termos solicitada pelo usuário e cada termo pode ser representado pela variável N. Exiba o maior número digitado.
4. Receba a quantidade de salários de K indivíduos. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Salário armazena cada uma dos K salários digitados. Calcule e mostre a somatória dos salários superiores a 3 salários mínimos e inferior ou igual a 7 salários mínimos. Exiba também o maior e o menor salário encontrado.
5. Receba a quantidade de pesos de N pessoas. N representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável P representa cada peso digitado. Calcule e mostre a média dos pesos superiores ou iguais a 70 quilos e inferiores ou iguais a 85,5 e a quantidade de pessoas que apresentam pesos superiores a 75 quilos. Exiba também o menor e o maior peso encontrado.
6. Receba a quantidade K de números positivos. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Num armazena cada uma dos K números digitados. Calcule e mostre a quantidade de números ímpares e a média dos números pares superiores a 20.
7. Receba a quantidade K de números quaisquer. K representa essa quantidade e deve ser digitada pelo usuário. A variável Num armazena cada uma dos K números digitados. Calcule e mostre a quantidade de números positivos divisíveis por 3, a média dos números negativos. Exiba também o maior número encontrado e quantas vezes ele apareceu.
8. Gere a seguinte seqüência abaixo para K termos. K representa a quantidade de números que o usuário gostaria quer fosse exibida dessa seqüência. Mostre também a somatória apenas dos números divisíveis por 3 dessa seqüência.

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21,.....

1. Solicite ao usuário um número maior ou igual a zero e inteiro representado pela variável Num. Calcular o fatorial desse número.

OBS: O Fatorial de zero e de um é um.

Exemplo de cálculo do Fatorial:

5! =5 \* 4 \* 3 \* 2 \* 1 ou

5! =1 \* 2 \* 3 \* 4 \*5