

Faculdade Pitágoras Disciplina: Algoritmos e Técnicas de Programação Professor: Ivan Fontainha de Alvarenga

Lista de Exercícios

- 1. Elabore um algoritmo em C++ que solicite um número para o usuário e diminua 10% deste número até que ele fique menor que 2. Imprima o valor final e a quantidade de vezes que teve que fazer a operação.
- 2. Elabore um algoritmo em C++ que solicite o tamanho de uma barra de metal e calcule quantos pedaços de 3,5 metros podemos partir o tamanho digitado. Imprima também o tamanho que sobrará da barra.
- 3. Faça um algoritmo em C++ que solicite um número do usuário até que ele digite um número maior que 100.
- 4. Faça um algoritmo em C++ que calcule a soma dos números digitados pelo usuário até ele digitar o número 0.
- 5. Faça um algoritmo em C++ que calcule e imprima a metade do número digitado pelo usuário até ele digitar um número negativo.
- 6. Faça um algoritmo em C++ que calcule e imprima a soma de 12 números digitados pelo usuário.
- 7. Faça um algoritmo em C++ que calcule a média de 12 números digitados pelo usuário.
- 8. Faça um algoritmo em C++ que solicite ao usuário o seu nome, idade e quantas vezes ele quer que seja impresso na tela, e imprima seu nome sua idade, respectivamente, a quantidades de vezes que ele solicitar.
- 9. Faça um algoritmo em C++ que calcule o quadrado dos números pares digitados pelo usuário até ele digitar um número menor que 1.
 - OBS: Se o usuário digitar um número impar você deve informa-lo que não irá calcular o quadrado deste número pois ele é ímpar.
- 10. Faça um algoritmo em C++ que leia 11 números e imprima qual o maior e qual o menor número digitado pelo usuário.
- 11. Faça um programa em C++ que permita ao usuário digitar vários números inteiros até digitar um número par e imprima se o dobro da soma destes números digitados é menor que 100, maior que 500 ou se está entre este intervalo.
- 12. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário digitar 211 números e imprima a sua média e se esta média é maior que 10, menor que 10 ou vale 10.
- 13. Faça um programa em C++ que solicite um número ao usuário e imprima "A disciplina de Introdução a Computação II é mamão com açúcar!!!" enquanto ele estiver digitando um número par.



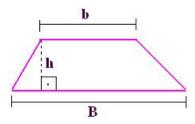
Faculdade Pitágoras Disciplina: Algoritmos e Técnicas de Programação Professor: Ivan Fontainha de Alvarenga

Lista de Exercícios

14. Nos últimos dias as principais cidades do país sofreram com as manifestações contra o gasto abusivo de dinheiro para a construção dos estádios que acontecerão os jogos da Copa do Mundo. Para manter a ordem e proteger os bens públicos a polícia militar definiu que teria 1 soldado no local das manifestações para cada 1054 manifestantes. Faça um programa em C++ que solicite a quantidade esperada de manifestantes e calcule quantos soldados a polícia militar deverá enviar para o local da manifestação.

OBS: Somente 1 soldado deve ser alocado para menos de 1054 manifestantes.

- 15. Faça um programa em C++ que solicite ao usuário digitar um número e imprima "A prova de Algoritmos esta mamão com açúcar!" a quantidade de vezes equivalente ao número digitado.
- 16. Podemos definir o trapézio como um quadrilátero notável, pois a soma dos seus ângulos internos é igual a 360°. O trapézio é uma figura que possui dois lados paralelos correspondentes às suas bases, uma maior e outra menor.



Trapézio retângulo: possui dois ângulos retos (90°).



O cálculo da área de um trapézio é calculado da seguinte maneira: "Base maior (B) mais base menor (b), multiplicado pela altura (h), dividido por dois."

Faça um algoritmo em C++ que calcule e imprima o valor em reais de um lote que possui um formato de um trapézio retângulo, sabendo que o valor do metro quadrado é R\$ 22,00.

OBS: O seu algoritmo deve receber do usuário os valores em metros dos 2 lados do lote (base menor e base maior) e o valor também em metros da frente do lote (altura).