**ADS – Construção de Algoritmos**

**Avaliação Continuada 1 (AC1) - AS002TSN1**

**NOME: COLOQUE SEU NOME AQUI**

**RA: COLOQUE SEU RA AQUI**

1. Faça um programa para receber um número e verificar se está entre 100 e 200. Se estiver na faixa, imprima: "Você digitou um número entre 100 e 200", se não estiver na faixa, imprima: " Você digitou um número fora da faixa entre 100 e 200.”
2. Faça um programa para ler um inteiro e imprimir uma mensagem caso ele seja menor que 3 ou maior que 25.
3. Escreva um algoritmo que calcule a soma dos números de 1 a 15.

* Exemplo: 1 + 2 + 3 + 4 + 5 ... + 15

1. Faça um programa que peça 5 números distintos ao usuário, e verifique (e informe em uma mensagem) quantos deles são maiores que 50, quantos são menores que 50, e quantas vezes foi digitado o número 50 exato.
2. Faça um programa que leia o valor de um produto X e leia também a quantidade em reais de um cofrinho no seguinte formato:

* N moedas de 1 real;
* N moedas de 50 centavos;
* N moedas de 25 centavos;
* N moedas de 10 centavos;
* N moedas de 5 centavos;
* N moedas de 1 centavos

O programa deverá pedir ao usuário para digitar a quantidade de cada tipo de moeda, depois o valor do produto X, e depois verificar se o total de reais que contem no cofrinho é o bastante para compra o produto X.

1. Faça um programa onde o usuário irá escolher se quer converter graus Celsius para Fahrenheit ou Fahrenheit para Celsius (sugestão: leia um número - opção: 1 == Celsius -> Fahrenheit; opção 2 == Fahrenheit -> Celsius).
2. Faça um programa que receba 3 números via teclado e imprima o maior deles.
3. Faça um programa que recebe dois números e efetua a adição entre eles (C = A + B). Caso o valor somado seja maior que 20 (C > 20), este deverá ser apresentado somando-se a ele 8 (C + 8); caso o valor somado seja menor ou igual a 20 (C <= 20), este deverá ser apresentado subtraindo-se 5 (C – 5).
4. Crie um programa que calcule a média final das notas de um aluno. O programa deve ler as notas dos 4 bimestres e o número de faltas de cada um. Em seguida deve calcular a média aritmética das notas, e a soma das faltas do ano, e imprimir umas das seguintes mensagens.

* ‘aprovado’ para média entre 7,0 e 10,0 e número de faltas até 36;
* ‘Exame final’ - média de 4,0 a 6,9 e número de faltas até 36;
* ‘Reprovado’ - média abaixo de 4,0 ou número de faltas maior que 36.

1. Crie um programa que calcule o IMC (índice de massa corporal) de uma pessoa, e informe se ela está dentro ou fora do peso ideal.

* Peça para o usuário digitar o peso (em kg) e a altura (em metros);
* Calcule o IMC com a fórmula: **imc = peso / (altura \* altura)**
* Apresente ao usuário uma mensagem, conforme o valor calculado de IMC:
  + IMC < 18,5 == “Abaixo do Peso”
  + IMC >= 18,5 e < 25 == “Peso Normal”
  + IMC >= 25 e < 30 == “Sobrepeso”
  + IMC >= 30 == “Obesidade”
* Dica: para essa comparação use if, else if, assim:
  + **if (imc < 18.5) { /\* abaixo do peso \*/ }**
  + **else if (imc >= 18.5 && imc < 25) { /\* peso normal \*/ }**
  + **else if ...**
* **&& representa “e” (AND) em uma comparação!**