**ALGORITMO E ESTRUTURA DE DADOS 1 - CÉLIO DESIRÓ - ADS1 - 2021**

**Nome: Gabriel Gonçalves de Oliveira RA: 2111550021 -**

**Data: 05/03/2021**

**Atividade: Entrega - Análise dos enunciados - Prazo: 05/03.**

**Comanda: Ler atentamente os exercícios e extrair as informações necessárias para a confecção do algoritmo.**

1) Maria Joaquina comprou os seguintes materiais escolares: Uma borracha R$ 0,50; Um caderno R$5,00; Um apontador R$ 1,00; Uma tesoura R$ 2,00. Ao todo quanto Maria Joaquina gastou?

Entrada de dados: As compras (os valores - Reais - dos materiais) de uma borracha, por R$ 0,50; um caderno por R$ 5,00; um apontador por R$ 1,00; e uma tesoura por R$ 2,00.

Processamento de dados: Somar os valores de cada material e armazená-los.

Saída de dados: Mostrar o resultado (o valor armazenado corresponde ao total, em R$, gasto por Maria Joaquina).

2) Um fazendeiro tinha 285 bois. Comprou mais 176 bois e depois vendeu 85 bois. Quantos bois esse fazendeiro tem agora?

Entrada de dados: A quantidade inicial de bois - um valor inteiro (285) -, sua atualização (aumento de 176 bois) e por fim a venda de 85 bois.

Processamento de dados: Somar a quantidade inicial de bois (285) com a adição (atualização por ganho de 176 bois), subtrair pela quantidade de bois vendida (85) e armazenar este valor.

Saída de dados: Mostrar a quantidade final de bois que o fazendeiro possui.

3) Escreva um algoritmo que leia um número real e, a seguir, faça as seguintes operações:

a – Adicione 40 ao número lido.

b – Multiplique por 5 o resultado obtido.

c – Divida por 2 o novo resultado. Imprima o resultado final.

Entrada de dados: Leitura de um número real.

Processamento de dados: Adicionar o valor 40 ao número lido; multiplicar o novo valor por 5; dividir este valor final por 2.

Saída de dados: Imprimir o resultado final.

4) Faça um algoritmo que leia um valor em metros e transforme-o para centímetros.

Entrada de dados: Leitura de um valor (Real) em metros.

Processamento de dados: Transformar este valor lido, em metros, para centímetros. No caso, multiplicar o valor lido por 100.

Saída de dados: Mostrar o resultado (número transformado).

5) Construa um algoritmo que leia dois números inteiros e mostre o resultado da diferença do maior pelo menor valor.

Entrada de dados: Leitura de dois números inteiros.

Processamento de dados: Comparar os dois números lidos, verificar qual é o maior e o menor deles e subtrair o valor do número maior pelo valor do número menor.

Saída de dados: Mostrar o resultado (da subtração).

6) Faça um algoritmo que leia um valor do tipo inteiro e verifique se esse número é par ou ímpar.

Entrada de dados: Leitura de um valor inteiro.

Processamento de dados: Verificar se este valor lido é par ou se é ímpar. No caso, uma possível solução é dividir esse valor por 2 e verificar o resto da divisão - caso 1, número ímpar; caso 0, número par.

Saída de dados: Exibir o resultado (par, ou ímpar).

7) Escreva um algoritmo que leia um número inteiro e mostre o seu sucessor e seu antecessor.

Entrada de dados: Leitura de um número inteiro.

Processamento de dados: Somar 1 ao número lido e armazenar este novo valor (que corresponde ao número sucessor); subtrair 1 ao número lido - inicialmente - e armazenar este outro novo valor (que corresponde ao número antecessor).

Saída de dados: Mostrar o sucessor e o antecessor do número lido inicialmente.

8) Escreva um algoritmo que leia um número e mostre se é positivo, negativo ou nulo.

Entrada de dados: Leitura de um número (Real).

Processamento de dados: Comparar o número lido ao valor 0 (zero). Caso o número lido seja maior que zero, é positivo; caso seja menor que zero, é negativo; caso seja igual a zero, pode-se considerá-lo nulo.

Saída de dados: Mostrar o resultado (se o número é positivo, negativo ou nulo).

9) Escreva um algoritmo que leia um número positivo e o converta para negativo.

Entrada de dados: Leitura de um número (Real) positivo.

Processamento de dados: Converter o número lido para seu correspondente negativo. No caso, multiplicar este número lido pelo valor -1.

Saída de dados: Mostrar o resultado (o número negativo correspondente ao número lido inicialmente).