

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

INFORMAÇÕES

Conteúdo envolvido:

- Entrada de dados numéricos
- Saída de dados numéricos
- Cálculos ou transformações simples

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 1

Escreva um programa que receba uma temperatura informada em graus Celsius e como saída mostre o equivalente em graus Fahrenheit. A fórmula de conversão é:

$$F = (C \times 1,8) + 32$$

=====

> Digite a temperatura em Celsius: 100

> Temperatura em Fahrenheit: 212

> Digite a temperatura em Celsius: 34

> Temperatura em Fahrenheit: 93,2

> Digite a temperatura em Celsius: 0

> Temperatura em Fahrenheit: 32

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 2

Escreva um programa que receba 3 números inteiros e calcule a média aritmética.

$$MA = (n1 + n2 + n3) / 3$$

=====

> Digite o primeiro número: 20

> Digite o segundo número: 50

> Digite o terceiro número: 20

> Média: 30

> Digite o primeiro número: 20

> Digite o segundo número: 40

> Digite o terceiro número: 20

> Média: 26.67

> Digite o primeiro número: -20

> Digite o segundo número: 30

> Digite o terceiro número: 20

> Média: 10

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 3

Faça um programa que receba três números e seus respectivos pesos, calcule e mostre a média ponderada.

$$MP = ((n1xp1) + (n2xp2) + (n3xp3))/(p1 + p2 + p3)$$

=====

```
> Digite o primeiro número: 20
> Digite o primeiro peso: 1
> Digite o segundo número: 50
> Digite o segundo peso: 3
> Digite o terceiro número: 20
> Digite o terceiro peso: 2
> Média ponderada: 35
```

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 4

Escreva um programa que solicite dois números e informe a soma, a subtração, a multiplicação, a divisão, o resto da divisão e exponencial entre estes números.

=====

> Digite o primeiro número: 6

> Digite o segundo número: 2

> Resultado das operações:

$$6 + 2 = 8$$

$$6 - 2 = 4$$

$$6 * 2 = 12$$

$$6 / 2 = 3$$

$$6 \% 2 = 0$$

$$6 ^ 2 = 36$$

> Digite o primeiro número: 8

> Digite o segundo número: 3

> Resultado das operações:

$$8 + 3 = 11$$

$$8 - 3 = 5$$

$$8 * 3 = 24$$

$$8 / 3 = 2.67$$

$$8 \% 3 = 2$$

$$8 ^ 3 = 512$$

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 5

Faça um programa que determina o IMC (índice da massa corpórea) de uma pessoa. O IMC é calculado com o peso (kg), dividido pelo quadrado da altura (metros), $IMC = \text{Peso} / \text{Altura}^2$.

=====

> Digite a altura: 1.7

> Digite o peso: 80

> IMC: 27.68

> Digite a altura: 1.64

> Digite o peso: 70

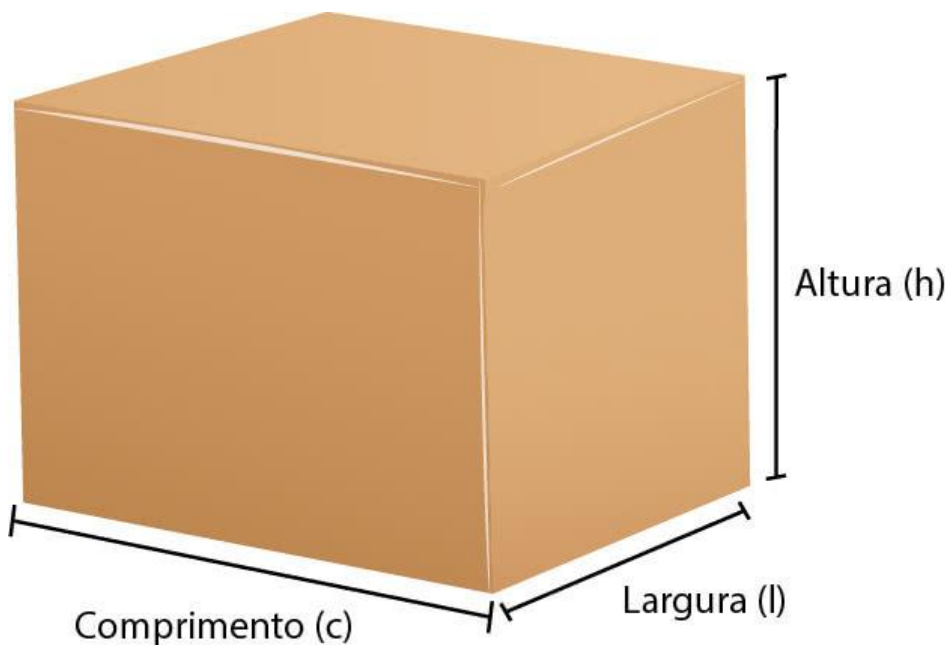
> IMC: 26.03

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 6

Faça um programa que receba as dimensões altura, largura e comprimento de uma caixa d'água e determine:

- (a) O volume de água que a caixa pode armazenar.
- (b) A área da tampa da caixa.



=====

```
> Digite altura (m): 1
> Digite largura (m): 1
> Digite comprimento (m): 1
> Volume (m³): 1 , Tampa (m²): 1
```

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 7

Calibrar os pneus do carro deve ser uma tarefa cotidiana de todos os motoristas. Para isto, os postos de gasolina possuem uma bomba de ar. A maioria das bombas atuais são eletrônicas, permitindo que o motorista indique a pressão desejada num teclado. Ao ser ligada ao pneu, a bomba primeiro lê a pressão atual e calcula a diferença de pressão entre a desejada e a lida. Com esta diferença ela esvazia ou enche o pneu para chegar na pressão correta.

Escreva um programa que, dada a pressão desejada digitada pelo motorista e a pressão do pneu lida pela bomba, indica a diferença entre a pressão desejada e a pressão lida.

=====

> Digite a pressão desejada: 35

> Digite a pressão lida: 30

> Diferença: 5

> Digite a pressão desejada: 35

> Digite a pressão lida: 42

> Diferença: -7

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 8

Faça um programa que receba uma quantidade de segundos e converta em horas e minutos.

=====

> Digite os segundos: 60

> Minutos = 1, Horas = 0.0167

> Digite os segundos: 1800

> Minutos = 30, Horas = 0.5

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 9

Faça um programa que receba o ano de nascimento de uma pessoa e o ano atual, e calcule:

- a) A idade dessa pessoa em anos;
- b) A idade dessa pessoa em meses;
- c) A idade dessa pessoa em dias;
- d) A idade dessa pessoa em semanas.

=====

> Digite o ano de nascimento: 1990

> Digite o ano atual: 2022

> Idade:

em anos = 22

em meses = 264

em dias = 8030

em semanas = 1144

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 10

J1 e M1, um casal moderno, implementaram um programa para celular que divide a conta proporcionalmente entre o casal de acordo com o salário de cada um. Por exemplo, J1 ganha R\$ 1.500,00 por mês e M1 recebe R\$ 3.000,00, e uma conta de restaurante foi de R\$ 120,00. Então J1 deve pagar R\$ 40,00 e M1 pagar R\$ 80,00, já que ela tem um salário maior e, proporcionalmente, irá pagar o dobro de João.

Escreva um programa que receba 3 valores: o salário de J1, o salário de M1 e a conta do restaurante. O seu programa deve exibir o total, proporcional que cada casal irá pagar.

[Dica: use a Regra de 3 para calcular a proporção]

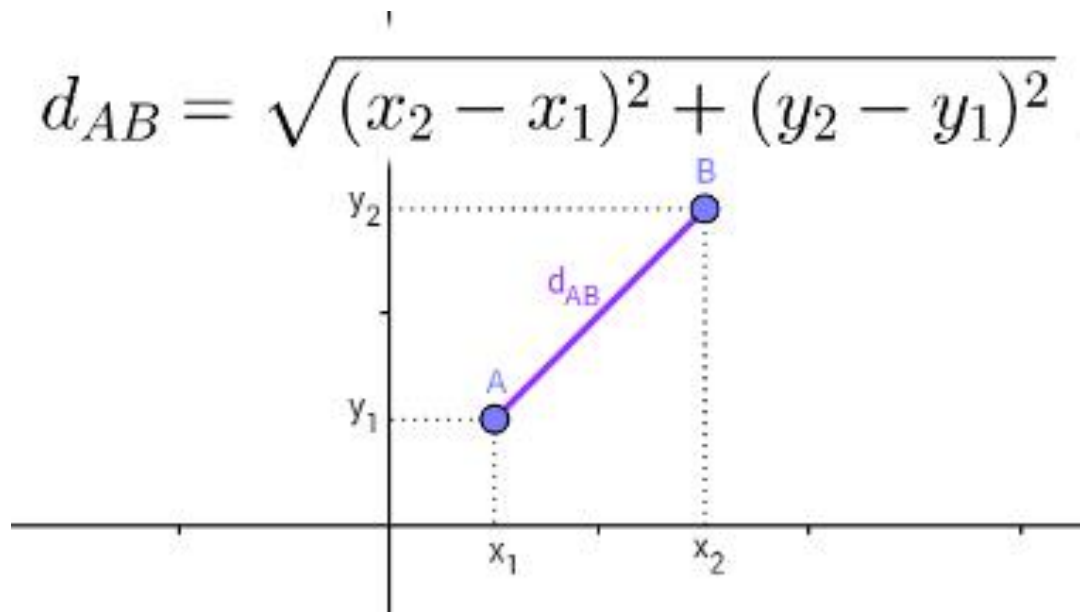
=====

> Salário de J1: 2000	> Salário de J1: 2356,45
> Salário de M1: 3000	> Salário de M1: 1750,80
> Valor da conta: 55,00	> Valor da conta: 178,34
> Valor p/ J1 = 22,00	> Valor p/ J1 = 102,32
> Valor p/ M1 = 33,00	> Valor p/ M1 = 76,02

Lista 1 – FUP – Prof. Camilo

QUESTÃO 11

A distância entre dois pontos (x_1, y_1) e (x_2, y_2) no plano é determinada por:



Escreva um programa para calcular a distância entre dois pontos.

=====

> Digite x1: 2

> Digite y1: 2

> Digite x2: 3

> Digite y2: 3

> Distância: 1.414214

> Digite x1: -2

> Digite y1: 12

> Digite x2: 0

> Digite y2: 11

> Distância: 2.236068