Lista 1

Exercícios

Introdução a programação

Aluno: Gustavo Cesar Silveira Pontual   
Turno: Tarde  
Período: 1°

Definição do Problema (A):

-Dados iniciais: Base do triangulo, Altura do triangulo

-Resultados esperados: Valor da área do triangulo

-O que fazer: Multiplicar a base do triangulo com sua altura

Especificação da solução

1.Obter os valores da dimensão do triangulo  
   
 1.1 Obter o valor da base  
 1.2 Obter o valor da altura

2.Calcular o valor da área do triangulo

2.1 Multiplique a base com a altura  
 2.2 divida o resultado por 2

3.Informe a altura do triangulo

Definição do problema (B):

- Dados iniciais: Cateto 1 e Cateto 2

- Resultados esperados: O valor da Hipotenusa

- O que fazer: Somar o quadrado dos catetos, e retirar a raiz do resultado

Especificação da Solução:

1.Obter os valores dos catetos

1.1 Obter o valor do cateto 1  
 1.2 Obter o valor do cateto 2

2.Calcular a hipotenusa

2.1 Some o quadrado de ambos catetos  
 2.2 Tire a raiz quadrada do resultado

3.Informe o valor da hipotenusa

Definição do problema (C):

- Dados iniciais: Valor de polegadas de chuva

- Resultados esperados: O valor da chuva em milímetros (mm)

- O que fazer: Transformar o valor da chuva em polegadas, em milímetros

Especificação da solução:

1.Obter o valor da chuva em polegadas

2.Transformar o valor da polegadas em milímetros

2.1 Adicione 25,4 mm , para cada unidade de polegadas

3.Informe o valor da chuva em milimetros

Definição do Problema (D):

- Dados iniciais: altura e raio do cilindro em metros

- Resultados Esperados: volume da caixa d'água em mililitros

- O que fazer? Calcular o volume de um cilindro e realizar uma conversão de medidas

Especificação da solução:

1. Obter as medidas da caixa d'água em metros

1.1 Obter a altura da caixa d'água

1.2 Obter o raio da caixa d'água

2. Calcular o volume e realizar a conversão

2.1 Multiplicar raio ao quadrado por PI

2.2 Multiplica o resultado obtido pela altura

2.3 Multiplica o resultado obtido por 1000

2.4 Multiplica o resultado obtido por 1000

3. Informar o volume da caixa d'água em mililitros

Definição do Problema (E):

- Dados iniciais: preço atual do produto

- Resultados Esperados: novo preço do produto

- O que fazer? Aplicar ao preço atual um desconto de 10%

Especificação da solução:

1. Obter o preço atual do produto

1.1 obter o preço atual do produto (preço)

2. Calcular o desconto de 10%

2.1 Multiplicar preço por 0.9

3. Informar o novo preço com desconto

Definição do problema (F)  
-Dados inicias: Valor do salário mínimo e Salario do funcionário

-Resultados esperados: Quantos salários mínimos o funcionário receberia

-O que fazer: Calcular a quantidade de salários mínimos o funcionário receberia

Especificação da solução:

1.Obter o valor do salário mínimo.

1.1 Obter o valor do salário mínimo do funcionário  
 1.2 Obter o valor do salário mínimo atual

2.Calcular quantos salários mínimos o funcionário recebe

2.1 divida o valor do salário mínimo do funcionário, pelo valor do salário atual

3.Informar quantos salários mínimos, o funcionário recebe.

Definição do problema (G)

-Dados inicias: Proporção de iluminação por m², Dimensões da casa

-Resultados esperados: Quantidade de Watts utilizada pra iluminar a casa

-O que fazer: Encontra a área da casa, e calcular a potência para cada m² da casa

Especificação do solução:

1. Obter os valores das dimensões da casa

1.1 Obter o valor do lado maior  
 1.2 Obter o valor do lado menor

2. Calcular a potência utilizada para iluminar a casa

2.1 Multiplique o lado menor, com o lado maior  
 2.2 Para cada unidade do resultado, adicione 18  
 2.3 Transforme a unidade do resultado em W

3. Informe a potência que deve ser utilizada

Definição da solução(H)

-Dados iniciais: Salário dos funcionários, valor da comissão p/ carro vendido, 5% do total das vendas

-Resultados esperados: Calcular o salário total de um funcionário no mês.

-O que fazer: Somar o valor do salário, mais os adicionais que são dados

Especificação da solução:

1.Obter os valores do salário, mais, extras

1.1Obter o valor do salário do funcionário  
 1.2 Obter o valor da comissão p/ carros vendidos  
 1.3 Obter o valor da 5% do total de vendas

2.Calcular o valor do salário mensal do funcionário

2.1 Para cada carro vendido adicione 20R$ ao valor da comissão  
 2.2 Some o resultado com 240R$, mais 5% do total de vendas

3.Informe o salário mensal do funcionário

Definição do problema (I)

-Dados inicias: Exame intermediário, Trabalho prático, Exame final

-Resultados esperados: O valor da nota final do estudante

-O que fazer: Somar os valores das notas dos três testes, para resultar na nota final

Especificação do solução:

1.Obter o valor das três avaliações

1.1 Obter o valor do exame intermediário  
 1.2 Obter o valor do trabalho pratico  
 1.3 Obter o valor do exame final

2.Calcular a nota final

2.1 Multiplica o valor do exame intermediário por 0,3  
 2.2 Some o resultado com, a multiplicação do trabalho pratico com 0,3  
 2.3 Some o resultado com, a divisão do exame final por 2

3.Informe a nota final do estudante

Definição do problema (K):

- Dados iniciais: Velocidade Média, Tempo, Proporção de Km Por Litros

- Resultados esperados: Quantidade de litros gastos pela viagem

- O que fazer: Encontrar a Distância percorrida, e usar a proporção de Km/L para encontrar o resultado

Especificação do problema:

1.Obter o valor das variáveis

1.1 Obter o valor de Tempo  
 1.2 Obter o valor da Velocidade

2.Calcule quantos litros foram gastos

2.1 Multiplique o Tempo pela Velocidade, para encontrar a distância percorrida  
 2.2 Para cada 15 unidades do resultado(Distancia), Adicione 1 a quantidade gasta em litros

3. Informe quantos litros foram gastos na viagem