1°)

Definição do problema (A)

Dados inicias: Valor de a, de b e c

Resultados esperados: Valor do discriminante

O que fazer: Encontrar o valor do discriminante.

Especificação da Solução(A):

1. Obtenha os valores dos coeficientes
   1. Obtenha o valor do coeficiente A
   2. Obtenha o valor do coeficiente B
   3. Obtenha o valor do coeficiente C
2. Calcule o valor do discriminante
   1. Multiplique os valores de A e C
   2. Multiplique o resultado por 4
   3. Subtraia o resultado pelo quadrado de B.
3. Informe o valor do discriminante.

Codificação do algoritmo(A):

#include <stdio.h>

int main()

{

float nun1, nun2, nun3, resultado;

printf("Digite o valor de a:");

scanf("%f",&nun1);

printf("Digite o valor de b:");

scanf("%f",&nun2);

printf("Digite o valor de c:");

scanf("%f",&nun3);

resultado = nun2 \* nun2 - 4 \* nun1 \* nun3;

printf("O valor discriminante:%.2f\n",resultado);

return 0;

}

Definição do Problema(B):

-Dados iniciais: Custo de Fabrica, distribuidor, imposto

-Resultado: O preço do carro

-O que fazer: Encontrar o valor do carro

Especificação da Solução(B):

1 - Obter os valores

1.1- Obter o valor do custo de fabrica

1.2 -Obter o valor do imposto

1.3 - obter o valor do distribuidor

2-Calcular o valor do carro

2.1 - multiplique o custo de fabrica por 0,12

2.2 - multiplique o resultado por 0,45

3- informe valor do carro.

Codificação do Algoritimo(B): #include <stdio.h>

int main ()

{

float CustoFabric, Imposto, Distribuidor, Carro ;

printf("Digite o valor custo de fabrica: " );

scanf("%f", &CustoFabric);

Carro = CustoFabric + ( CustoFabric \* 0.45 ) + ( CustoFabric \* 0.12 ) ;

printf (" O valor do carro e %.2f\n" , Carro );

return 0;

}

}

Definição do problema (C)

-dados iniciais: temperatura em Celsius

-resultado esperado: obter o valor de Fahrenheit

-o que fazer? substituir o valor dado de "c" e aplicar uma regra de três

Especificação da solução(C):

1. obter valores

1.1 obter o valor em célsius

2. calcular o valor de Fahrenheit

2.1 multiplicar o valor de Celsius por 9

2.2 multiplicar 5 pelo valor de F

2.3 multiplicar 5 vezes -32

2.4 aplicar uma igualdade em c\*9 com 5\*f e 5\*-32

2.5 somar o valor de c\*9 mais 160

2.6 dividir o valor de c\*9+160 por 5

3.informar o valor de Fahrenheit

Codificação (C)

#include <stdio.h>

int main()

{

float valor1, valor2;

printf("digite o valor de °c:");

scanf("%f", &valor1);

valor2 =(valor1 \* 9 + 160) /5;

printf(" O valor de F e :%.2f\n",valor2);

return 0;

}

Definição do problema (D)

- Dados iniciais: Altura, diâmetro da base, valor da lata de tinta, litros de cada lata de tinta, quantos metros quadrados cada litro de tinta pinta.

- Resultados esperados: A quantidade de latas necessárias e o custo para pintar a área externa de tanques de combustível cilíndricos.

- O que fazer? Encontrar o valor da área do tanque para definir quantas latas de tinta e dinheiro são necessárias.

Especificação do problema(D)

1-Obter os valores.

1.1-Obter o valor da lata de tinta.

1.2-Obter o valor de tinta de cada lata de tinta.

1.3-Obter o valor de litro de tinta por 3 metros quadrados.

1.4-Obter a altura.

1.5-Obter o diâmetro da base.

2-Calcular a quantidade de latas de tinta necessárias e o custo.

2.1-Divida o diâmetro da base por 2.

2.2-Multiplique o resultado por ele mesmo.

2.3-Multiplique o resultado por PI.

2.4-Multiplique o resultado por 2, para encontrar a área da base.

2.5-Multiplique o raio por PI.

2.6-Multiplique o resultado por 2.

2.7-Multiplique o resultado pela altura do cilindro.

2.8-Some o resultado pela área da base.

2.9-Multiplique o resultado por 3 para encontrar a quantidade de litros utilizáveis.

2.9.1-Divida o resultado por 5 para encontrar a quantidade de latas utilizadas.

2.9.2-Multiplique o valor da quantidade de latas por 45

3-Informe o valor da quantidade de latas e do custo em reais.

Codificação (D)

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

#define M\_PI 3.14

float lata, tinta, litro, altura, diametro, raio, DB, areac, custo, litrousav, qlatas ;

printf(" Valor de uma lata: ");

scanf("%f",&lata);

printf(" Quantidade de litros em uma lata: ");

scanf("%f",&tinta);

printf(" Quantidade de litro de tinta por quadrados: ");

scanf("%f",&litro);

printf(" Valor da altura: ");

scanf("%f",&altura);

printf(" Valor do diametro da base: ");

scanf("%f",&diametro);

raio = diametro / 2;

areac = 2 \* M\_PI \* pow(raio,2) + 2 \* M\_PI \* raio \* altura;

litrousav = areac \* litro;

qlatas = litrousav / tinta;

custo = (litrousav / tinta) \* lata;

printf("A quantidade de latas usadas e:%.2f\n",qlatas );

printf("O valor gasto em reais sera:%.2f\n",custo );

return 0;

}

Definição do problema (E)

Dados iniciais: Os cinco dados informados pela usuário

Resultados Esperados: O desvio padrão destes 5 valores

O que fazer? Calcular o desvio padrão

Especificação da solução(E):  
1, obter os 5 valores  
 1.1 obter o valor 1  
 1.2 obter o valor 2  
 1.3 obter o valor 3  
 1.4 obter o valor 4  
 1.5 obter o valor 5

2. calcular o desvio padrão de 5 números  
 2.1 calcular a media: (valor 1 + valor 2 + valor 3 + valor 4 + valor 5) / 5  
 2.2 calcular o t1= (valor 1 – media) ²  
 2.3 calcular o t2= (valor 2 – media) ²  
 2.4 calcular o t3= (valor 3 – media) ²  
 2.5 calcular o t4= (valor 4 – media) ²  
 2.6 calcular o t5= (valor 5 – media) ²  
 2.7 calcular Desvio Padrão = Raiz quadrada ((t1 + t2 + t3 + t4 + t5) / 4,0)

3. Informar o valor do desvio central

Codificação (E)

#include <stdio.h>

#include <math.h>

int main()

{

float valor1, valor2, valor3, valor4, valor5,dp, media, t1, t2, t3, t4, t5;

printf(" Digite o primeiro valor: ");

scanf("%f",&valor1);

printf(" Digite o segundo valor: ");

scanf("%f",&valor2);

printf(" Digite o terceiro valor: ");

scanf("%f",&valor3);

printf(" Digite o quarto valor: ");

scanf("%f",&valor4);

printf(" Digite o quinto valor: ");

scanf("%f",&valor5);

media = (valor1 + valor2 + valor3 + valor4 + valor5) / 5 ;

t1 = pow(valor1 - media,2 );

t2 = pow(valor2 - media,2 );

t3 = pow(valor3 - media,2 );

t4 = pow(valor4 - media,2 );

t5 = pow(valor5 - media,2 );

dp = sqrt((t1 + t2 +t3 + t4 + t5) / 4.0) ;

printf(" O desvio padrão e %.2f\n", dp );

return 0;