

# fundamentos- exercícios

1 - Faça as seguintes declarações na linguagem c++ e imprima os valores de x, y e z.

```
/*  
Atividade 1  
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues  
Data: 28/03/2024  
*/  
  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main(){  
  
    int x, y, z;  
    x = 7 + 3 * 6/2-1;  
    y = 2%2+2*2/2;  
    z = (3*9*(3+(9*3/(3))));  
  
    cout << "Valor de X = " << x << "\n";  
    cout << "Valor de y = " << y << "\n";  
    cout << "Valor de z = " << z << "\n";  
  
    return 0;  
}
```

2 - Escreva um código que peça ao usuário fornecer dois números e então imprima a soma, o produto a diferença e o quociente dos dois números.

```
/*
Atividade 2
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){

    float x,y,s,m,d,ss;

    cout << "Vamos fazer algumas operacoes matematicas!!" << endl;
    cout << "Fale um primeiro valor\n";
    cin >> x;
    cout <<"Fale um segundo valor\n";
    cin >> y;
    s = x + y;
    ss = x - y;
    m = x * y;
    d = x / y;
    cout <<"A soma desses valores = "<< s;
    cout <<"\nA diferenca desses valores = "<< ss;
    cout <<"\nO produto desses valores = "<< m;
    cout <<"\nO quociente desses valores = "<< d<< endl<< "Nao existe divisao por zero";

    return 0;
}
```

3 - Escreva um código que peça ao usuário fornecer o raio de um círculo e então imprima o diâmetro da circunferência e a área. Use a constante 3.14159 como sendo o valor de pi.

```
/*  
Atividade 3  
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues  
Data: 28/03/2024  
*/  
  
#include <iostream>  
using namespace std;  
  
int main(){  
    float x,y,z;  
    const double pi = 3.14159;  
  
    cout << "Fale um raio de um circulo: ";  
    cin >>x;  
  
    y= pi*(x*x);  
    z= x*2;  
    cout << "A area desse circulo e: "<< y << endl;  
    cout << "O diamtro desse circulo e: " <<z;  
  
    return 0;  
}
```

**4 - Escreva um código que imprima os seguintes desenhos: um quadrado, um círculo oval, uma seta e um losango:**

```

/*
Atividade 4
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    cout << "Quadrado\n";
    cout << "*****" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*****" << endl;

    cout << "Circulo Oval" << endl;
    cout << "   ***   " << endl;
    cout << "  *  *  " << endl;
    cout << " *    * " << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << "*      *" << endl;
    cout << " *    * " << endl;
    cout << "  *  *  " << endl;
    cout << "   ***   " << endl;

    cout << "Seta " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "  ***  " << endl;
    cout << " ***** " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "   *   " << endl;

    cout << "Losango" << endl;
    cout << "   *   " << endl;
    cout << "  * *  " << endl;
    cout << " *  *  " << endl;
    cout << " *    * " << endl;
    cout << " *      * " << endl;
    cout << " *    * " << endl;
    cout << "  *  *  " << endl;
    cout << "  * *  " << endl;
    cout << "   *   " << endl;
}

```

5 - Escreva um programa que solicite ao usuário que digite a largura e o comprimento de uma sala. Após a leitura dos valores, seu programa deve calcular e exibir a área da sala. O comprimento e a largura serão inseridos como números de ponto flutuante. Inclua unidades na sua mensagem de prompt e saída.

```
/*  
Atividade 5  
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues  
Data: 28/03/2024  
*/  
  
#include <iostream>  
#include <iomanip>  
using namespace std;  
  
int main() {  
    double l,c;  
  
    cout << "Fale a largura da sala em metros: ";  
    cin >> l;  
  
    cout << "Fale o comprimento da sala em metros: ";  
    cin >> c;  
  
    double a = l * c;  
  
    cout << "A area da sala : " << a << " metros." << endl;  
  
    return 0;  
}
```

6 - Escreva um código que lê dois números inteiros e imprime se o primeiro é múltiplo do segundo. (dica: use o operador módulo).

```
/*
Atividade 6
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main(){
    int x,y;
    cout << "Descubra se eles sao multiplos\n";
    cout<<"faleu um numero: ";
    cin >>x;
    cout<<"Fale um segundo numero: ";
    cin>>y;

    bool z = (x%y==0);
    cout << "O primeiro numero e multiplo do segundo"<<endl<< (z ? "sim":"nao");

    return 0;
}
```

7 - Implemente um código que solicite do usuário um número inteiro e mostre na tela se o número é primo ou não.

```
/*atividade 7
autor: Jamilly Ferreira rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
    int x, valor = 1, divisores = 0;

    cout << "Digite um valor: ";
    cin >> x;

    if (x > 0) {
        while (valor <= x) {
            if (x % valor == 0) {
                divisores++;
            }
            valor++;
        }

        if (divisores == 2) {
            cout << "O numero " << x << " e primo" <<endl;
        } else {
            cout << "O numero " << x << " nao e primo" <<endl;
        }
    } else {
        cout << "Valor negativo ou igual a zero" <<endl;
    }

    return 0;
}
```

8 - Implemente um código que solicite o valor de dois catetos para o usuário, realize o cálculo e imprima o valor da hipotenusa.

---

```
/*
Atividade 8
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
#include <cmath>
using namespace std;

int main(){
    float x,y;

    cout<<"fale o valor de um cateto: ";
    cin >>x;
    cout<<"Fale o valor de outro cateto: ";
    cin>>y;

    float z = sqrt(x*x + y*y);
    cout << "A hipotenusa e: |"<< z;

    return 0;
}
```



9 - O custo do aluguel de um automóvel é 1.75 reais por km até os primeiros 50 km, 1.65 reais por km para os 100 km seguintes e 1.50 reais por km acima de 150 km. Escreva um programa que leia a distância em quilômetros e calcule o valor total a pagar e o custo médio por quilômetro.

```
/*
Atividade: 9
Autor: Jamilly Ferreira Rodrigues
Data: 28/03/2024
*/

#include <iostream>
using namespace std;

int main() {

    double d;
    double ct = 0.0;
    double cm ;

    cout << "Fale a distancia percorrida em quilometros: ";
    cin >> d;

    ct = (d <= 50) ? d* 1.75 :
    : (d <= 100) ? 50 * 1.75 + (d - 50) * 1.65 : 50 * 1.75 + 50 * 1.65 + (d - 100) * 1.50;

    cm = ct / d;

    cout << "Custo total: " << ct << endl;
    cout << "custo medio: " << cm << endl;

    return 0;
}
```