

**Universidade Federal do Rio Grande do Norte**  
**Escola de Ciências e Tecnologia**

**Linguagem de Programação: Funções**

1. Escreva uma função *maiorInvertido* que recebe dois números naturais  $x$  e  $y$  e retorna verdadeiro se o número  $x$  invertido é maior do que o número  $y$  invertido e falso caso contrário. Escreva uma função auxiliar *inverteNumero* que recebe um número natural e retorna o seu inverso.

**Por exemplo:**

**se  $x = 12345$  e  $y = 11877$ , o resultado é falso, pois  $54321 < 77811$**

**se  $x = 9118$  e  $y = 9222$ , o resultado é verdadeiro, pois  $8119 > 2229$**

2. Escreva um programa que recebe um inteiro como entrada e chama uma função para calcular e exibir sua tabuada.

**Entrada: 6**

**Saída:**

**$6 * 1 = 6$**

**$6 * 2 = 12$**

**$6 * 3 = 18$**

**...**

**$6 * 9 = 54$**

**$6 * 10 = 60$**

3. Faça uma função que recebe um inteiro, por parâmetro, e retorna a quantidade de dígitos que este número possui.

**Entrada: 15123**

**Saída: 5**

**Entrada: 5542135**

**Saída: 7**

4. Crie uma função que dados dois inteiros positivos  $a$  e  $b$ , verifica se  $b$  corresponde aos primeiros dígitos de  $a$ , resultando em verdadeiro “1” ou falso “0”.

**Entrada: 12345    23    Saída: 0**

**Entrada: 21458    214    Saída: 1**

5. Escreva uma função que recebe um número inteiro  $N$  e retorne a maior potência de dois, que seja menor ou igual a  $N$ .

**Entrada: 67**

**Saída:  $2^6$**

6. Faça uma função que recebe um inteiro, por parâmetro, e retorna a quantidade de divisores que este número possui.

**Exemplo de entrada: 150**

**Exemplo de saída: 12**

7. Escreva uma função que recebe uma quantidade de tempo em segundos e imprime o tempo correspondente em horas, minutos e segundos.

**Entrada: 201**

**Saída: 0 hora(s), 3 minuto(s) e 21 segundo(s)**

8. Escreva uma função que recebe três números inteiros como argumento e retorna o maior entre eles. Teste diversas saídas em seu seu programa.

**Entrada: 3 11 4          Saída: 11**

9. Escreva uma função que recebe um número inteiro positivo “N” como argumento, e testa se este número é primo ou não, exibindo o resultado na saída.

**Entrada: 15          Saída: Não é primo.**

**Entrada: 991          Saída: É primo.**

10. Faça um programa que peça para o usuário um número inteiro positivo  $n$ . Depois, o programa deve à partir de uma função, imprimir na tela todos os divisores de  $n$ .

**Por exemplo, se  $n = 20$ , o programa deve imprimir: 1 2 4 5 10 20**

11. Crie uma função que dados dois inteiros positivos  $a$  e  $b$ , verifica se  $b$  corresponde aos últimos dígitos de  $a$ , resultando em verdadeiro “1” ou falso “0”.

**Entrada: 12345    45    Saída: 1**

**Entrada: 12345    12    Saída: 0**

12. Um aluno de LiP ficou em recuperação e quer saber quanto precisa obter na prova final para passar, considerando média para aprovação 5,0. Escreva um programa que recebe as três notas e chama uma função *calcNota*. Essa função deve retornar a nota que o aluno deve obter na prova final para passar. Escreva também uma função auxiliar *menorNota*, que recebe recebe três valores e retorna o menor deles.

**Entrada: 2.5 3.5 5.0**

**Saída: 6.5**

13. Escreva uma função que recebe um número inteiro não-negativo “ $n$ ” e retorna o valor do seu fatorial.

**Exemplo:**

**se  $n = 0$ , então  $n! = 1$**

**se  $n = 1$ , então  $n! = 1$**

**se  $n = 4$ , então  $n! = 24$**

14. Crie uma função que recebe como parâmetros o raio de um círculo, as coordenadas do seu centro, e as coordenadas de um ponto  $P$ . Essa função deve retornar verdadeiro se  $P$  é um ponto dentro do círculo e falso caso contrário.

**Por exemplo:**

**Entrada: 3    1 1    4 5**

**Saída: O ponto (4,5) não está dentro do círculo.**

**Entrada: 3    1 1    2 3**

**Saída: O ponto (2,3) está dentro do círculo.**