

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E MATEMÁTICA APLICADA

Introdução às Técnicas de Programação — DIM0118
◁ Exercícios - parte 4 ▷

Observação:

- Siga rigorosamente a especificação da função
 - Não há script de correção para essa lista, realize seus próprios testes na função main
 - Implemente também as versões recursivas para a questão 3, 5 e 6 (opcional)
1. ▷ Crie uma função que retorna o maior entre dois inteiros (exemplo, para $a = 3$ e $b = 2$ a função deve retornar 3):

```
int maiorDos2(int a, int b);
```

Sem usar condicionais, apenas utilizando a função maiorDos2, implemente a função que retorna o maior entre três inteiros:

```
int maiorDos3(int a, int b, int c);
```

2. ▷ Crie uma função que retorna a quantidade de divisores naturais de um parâmetro inteiro x (assuma $x \geq 0$):

```
int qtdDivisores(int x);
```

Sem usar repetições, apenas utilizando a função acima, crie uma função que retorna se um número x é primo ou não (valor lógico). Assuma $x \geq 1$.

```
int ehPrimo(int x);
```

3. ▷ Crie uma função que retorna o fatorial de um parâmetro inteiro x (assuma $x \geq 0$):

```
int fatorial(int x);
```

Utilizando a função acima, crie uma função que retorna o coeficiente binomial

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

(assuma $n > 0, k > 0, k \leq n$).

```
int coefBinomial(int n, int k);
```

4. ▷ Crie uma função que retorna a soma dos divisores próprios¹ de um parâmetro inteiro **x** (assuma $x > 0$):

```
int somaDivisoresProprios(int x);
```

Utilizando a função acima, crie uma função que retorna se os dois parâmetros inteiros (assuma $a > 0, b > 0$) são amigos ou não (retorna 1 se forem amigos, 0 caso contrário).

```
int amigos(int a, int b);
```

5. ▷ Crie uma função que retorna o MDC de dois parâmetros inteiros **a** e **b** (assuma $a > 0, b > 0$):

```
int mdc(int a, int b);
```

6. ▷ Crie uma função para retornar a quantidade de dobras do papel da questão 20 da Lista 3 (assuma que todos os inteiros são maiores que 0).

```
int qtdDobras(float comprimentoPapel, float larguraPapel, float comprimentoBolso);
```

¹não inclui o próprio número como divisor