

## Algoritmos recursivos

**1)** Elabore uma função que recebe como parâmetro um número  $n$  e imprime um asterisco  $n$  vezes. Essa função deve ser recursiva. Exemplo:

Entrada:

5

Saída:

\*\*\*\*\*

**2)** Elabore uma função recursiva para calcular a soma dos elementos de um vetor.

Exemplo:

Entrada:

1 2 3 4 5

Saída:

15

**3)** Elabore uma função recursiva para imprimir uma string ao contrário (dica: a ideia é parecida com a da função de imprimir uma lista encadeada da direita para a esquerda da aula passada). Exemplo:

Entrada:

bom dia

Saída:

aid mob

**4)** Neste exercício você deve encontrar o MDC (máximo divisor comum) entre dois números, usando o algoritmo de Euclides. Para calcular o  $\text{mdc}(m, n)$  para  $0 \leq n < m$ , o algoritmo de Euclides usa a seguinte recorrência:

$\text{mdc}(m, 0) = m$ ;

$\text{mdc}(m, n) = \text{mdc}(n, m \% n)$ , para  $n > 0$

Seguindo esta ideia, elabore uma função recursiva para encontrar o MDC entre dois números. Exemplo:

Entrada:

90 25

Saída:

5

**5)** Escreva uma função recursiva que recebe um número decimal e imprime seu equivalente em binário. Exemplo:

Entrada:

25

Saída:

11001