

22. Desenvolver um programa recursivo, sobre uma máquina genérica, que apresente os  $n$  primeiros termos da sequência  $y_{k+1} = y_k + (3k^2 + 3k + 1)$ , sendo  $k = 1, 2, 3, \dots, n$  e  $y_1 = 1$ .

O número de termos será fornecido pelo usuário, devendo ser um valor inteiro e positivo.

Por exemplo, caso o número de termos fornecido pelo usuário seja 5, o programa deverá apresentar como resposta a sequência de valores 1, 8, 27, 64, 125.

$$\begin{aligned}y_1 &= 1 \\y_2 &= y_1 + (3 * 1^2 + 3 * 1 + 1) = 8 \\y_3 &= y_2 + (3 * 2^2 + 3 * 2 + 1) = 27 \\y_4 &= y_3 + (3 * 3^2 + 3 * 3 + 1) = 64 \\y_5 &= y_4 + (3 * 4^2 + 3 * 4 + 1) = 125\end{aligned}$$

Caso o usuário forneça um valor inválido para o número de termos, o programa deverá apresentar uma mensagem de erro.

```
função serie(n)
  n = n - 1;
  se (n > 0)
    então y = ((3 * n * n) + (3 * n) + 1) + serie(n);
    senão y = 1;
  fim se;
  escrever(y);
  retornar y;
fim função;

programa
  ler(n);
  se(n > 0) então
    serie(n)
  senão
    escrever(erro);
  fim se;
fim programa;
```