

21. Desenvolver um programa recursivo, sobre uma máquina genérica, que apresente os  $n$  primeiros termos da sequência  $y_{k+1} = y_k + (2k + 1)$ , sendo  $k = 1, 2, \dots, n$  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, 4, 9, 16, 25.

$$\begin{aligned}y_1 &= 1 \\y_2 &= y_1 + (2 * 1 + 1) = 4 \\y_3 &= y_2 + (2 * 2 + 1) = 9 \\y_4 &= y_3 + (2 * 3 + 1) = 16 \\y_5 &= y_4 + (2 * 4 + 1) = 25\end{aligned}$$

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

```
função serie(termos)
  se(termos > 1) então
    aux = serie(termos - 1) + ((termos - 1) * 2 + 1);
    escrever(aux);
    retornar aux;
  senão
    escrever(1);
    retornar 1;
  fim se;
fim função;

função principal
  ler(termos);
  se(termos > 0)
    então serie(termos);
    senão escrever(erro);
  fim se;
fim função;
```