1. Escrever pelos seus elementos as seguintes sequências:

   a) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ onde $a_n = 2n + 5$

   b) $\begin{cases} a_1 = -2 \\ a_{n+1} = 3 \cdot a_{n-1} \end{cases}$

   c) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ onde $a_n = n + (-1)^n$

   d) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ onde $a_n = 2^n$

   e) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ onde $a_n = 3^{-n}$

   f) $\begin{cases} a_1 = -1 \\ a_{n+1} = (-1)^n \cdot a_n \end{cases}$

   g) $\begin{cases} a_1 = -1 \\ a_{n+1} = (a_n)^2 \end{cases}$

   g) $\begin{cases} a_1 = \frac{1}{2} \\ a_{n+1} = \frac{a_n}{3} \end{cases}$

2. Determinar o 7^o termo das seguintes sequências :

   a) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ sendo $a_n = \frac{3n-1}{2}$

   b) $\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_{n+1} = a_n \cdot 2 \end{cases}$

   c) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ sendo $a_n = 2n + \left(-\frac{1}{2}\right)^n$

   d) $(a_n)n \in \mathbb{N}^*$ sendo $a_n = \frac{1}{2^n}$

   e) $\begin{cases} a_1 = 2 \\ a_{n+1} = a_n + 1 \end{cases}$

   f) $\begin{cases} a_1 = -1 \\ a_{n+1} + a_n = 0 \end{cases}$

   g) $\begin{cases} a_1 = 6 \\ a_{n+1} = a_n + 2 \end{cases}$

   h) $\begin{cases} a_1 = 1 \\ a_{n+1} = \frac{n}{n+1} \cdot a_n \end{cases}$

3. Representar as seguintes sequências dadas pelo termo geral:

   a) $a_n = 4n$

   b) $a_n = 1 - n$

   c) $a_n = 2^{n+1}$

   d) $a_n = \frac{1}{1+n}$

   e) $a_n = (-1) \cdot n$

   f) $a_n = (\sqrt{2})^n$

   g) $a_n = \frac{n}{2n+1}$

   h) $a_n = \frac{n-2}{n}$

   i) $a_n = \frac{n(n+1)}{2}$

   j) $a_n = \frac{1-n}{1+n}$

   l) $a_n = (-1)^n \cdot n$

   m) $a_n = n^n$

4. Determinar o 7^o termo da sucessão cujo termo geral é $a_n = \frac{1}{n}$.

5. Determinar o 21^o termo da sucessão cujo termo geral é $4n + (-1)^n \cdot 2$.

6. Determinar o 19^o termo da sequência cujo termo geral é $\frac{6(n+1)}{5} + \frac{9}{n-1}$.

7. Uma sequência tem termo geral igual a $\frac{3n}{5} - \frac{n-1}{7} + (-1)^n \cdot 3$. Calcular o 15^o termo.

8. Dar o termo geral de cada uma das seguintes sequências:

   a) (2, 4, 6, 8,...)

   b) (3, 6, 9, 12,...)

   c) (0, 1, 2, 3,...)

   d) (1, 3, 5, 7,...)

   e) (1, 4, 9, 16,...)

   f) $\left(1,\ \frac{4}{5},\ \frac{3}{5}, ...\right)$

   g) $\left(1,\ \frac{1}{2},\ 0, ...\right)$

   h) $\left(\frac{3}{5}\ , -\frac{1}{5}\ , -\frac{3}{5}, ...\right)$

9. Escrever Os cinco termos iniciais da sequência infinita g dada pela seguinte fórmula de recorrência: $b_1 = 1$ e $b_n = 3 \cdot b_{n-1}$, $\forall\ n \in \mathbb{N}$ e $n \geq 1$.

10. Escrever a sequência finita f cujos obedecem a seguinte fórmula de recorrência: $a_1 = 2$ e $a_n = a_{n-1} + 3$, $\forall\ n \in \{2, 3, 4, 5, 6\}$.

11. Escrever os seis termos iniciais das sequências dadas pelas seguintes fórmulas de recorrência:

    a) $a_1 = 5$ e $a_n = a_{n-1} + 2$, $\forall\ n \geq 2$

    b)$b_1 = 3$ e $b_n = 2 \cdot b_{n-1}$, $\forall\ n \geq 2$

    c)$c_1 = 2$ e $c_n = (c_{n-1})^2$, $\forall\ n \geq 2$

    d)$d_1 = 4$ e $d_n = (-1)^n \cdot d_{n-1}$, $\forall\ n \geq 2$

    e) $e_1 = -2$ e $e_n = (e_{n-1})^n$, $\forall\ n \geq 2$.

12. Escrever os seis termos iniciais das sequências dadas pelas seguintes leis:

    a) $a_n = 3n - 2$, $\forall\ n \geq 1$

    b)$b_n = 2 \cdot 3^n$, $\forall\ n \geq 1$

    c) $c_n = n(n+1)$, $\forall\ n \geq 1$

    d)$d_n = (-2)^n$, $\forall\ n \geq 1$

    e) $e_n = n^3$, $\forall\ n \geq 1$.

13. Descrever por meio de uma fórmula de recorrência cada uma das sequências abaixo:

    a) $(3, 6, 9, 12, 15, 18, ...)$

    b) $(1, 2, 4, 8, 16, 32, ...)$

    c) $(1, -1, 1, -1, 1, -1, ...)$

    d) $(5, 6, 7, 8, 9, 10, ...)$

    e)$(0, 1, 2, 3, 4, 5, ...)$