

Estudante:

Professor(a):

Data:

___/___/___

Escola:

Turma:

1. Observe a sequência numérica abaixo:

7, 12, 17, 22, 27, ...

Essa sequência pode ser relacionada à posição de cada termo:

Posição	1	2	3	4	5
Termo	7	12	17	22	27

Qual expressão permite calcular diretamente o termo de posição n ?

- a) $5n + 2$
- b) $7n - 2$
- c) $5n - 2$
- d) $2n + 5$

Qual será o termo da posição **10**?

- a) 47
- b) 50
- c) 52
- d) 57

2. Uma sequência figural é formada por quadrados alinhados, feitos com palitos.

- Figura 1: 1 quadrado \rightarrow 4 palitos
- Figura 2: 2 quadrados juntos \rightarrow 7 palitos
- Figura 3: 3 quadrados juntos \rightarrow 10 palitos

- Figura 4: 4 quadrados juntos \rightarrow 13 palitos

A quantidade de palitos aumenta seguindo uma regularidade.

Qual expressão representa o número de palitos da figura de posição n ?

- a) $4n$
- b) $3n + 1$
- c) $3n - 1$
- d) $4n + 1$

Quantos palitos terá a **Figura 8**?

- a) 22
- b) 24
- c) 25
- d) 28

3. Observe o fluxograma em texto:

Início \rightarrow Ler a posição $n \rightarrow$ Calcular $2n^2 + 1 \rightarrow$ Mostrar o resultado \rightarrow Fim

Esse fluxograma gera uma sequência numérica. Se forem usadas as posições **1, 2, 3, 4 e 5**, quais serão os cinco primeiros termos?

- a) 3, 9, 19, 33, 51
- b) 2, 8, 18, 32, 50
- c) 1, 4, 9, 16, 25
- d) 5, 9, 13, 17, 21

4. Observe a sequência:

2, 6, 12, 20, 30, ...

Ela não aumenta sempre pela mesma quantidade, mas possui uma regra ligada à posição do termo.

Testando as posições:

Posição n	1	2	3	4	5
Termo	2	6	12	20	30

Qual regra permite calcular diretamente o termo de posição n ?

- a) $n + 1$
- b) $2n + 2$
- c) $n(n + 1)$
- d) $n^2 - 1$

Qual será o termo da posição **9**?

- a) 72
- b) 81
- c) 90
- d) 99

5. Verdadeiro ou falso:

A sequência **4, 7, 10, 13, 16, ...** pode ser representada pela expressão **$3n + 1$** , considerando n como a posição do termo.

- Verdadeiro
- Falso

6. Verdadeiro ou falso:

Em uma sequência **não recursiva**, é necessário conhecer sempre o termo anterior para descobrir o termo seguinte.

- Verdadeiro
- Falso

7. Complete a lacuna:

Um algoritmo foi criado para gerar a sequência:

6, 11, 16, 21, 26, ...

O fluxograma em texto pode ser representado assim:

Início → **Ler a posição n** → **Calcular**
_____ → **Mostrar o termo** → **Fim**

Qual expressão completa corretamente o fluxograma?

- a) $5n + 1$
- b) $6n - 1$
- c) $5n - 1$
- d) $n + 5$

8. Uma sequência figural é formada por pontos organizados em forma de "L".

- Figura 1: 3 pontos
- Figura 2: 5 pontos
- Figura 3: 7 pontos
- Figura 4: 9 pontos

A regra é que cada nova figura aumenta **2 pontos**.

Qual expressão permite calcular a quantidade de pontos da figura de posição n ?

- a) $n + 2$
- b) $2n + 1$
- c) $3n$
- d) $2n - 1$

Quantos pontos terá a **Figura 15**?

- a) 29
- b) 30
- c) 31
- d) 33

9. Associe cada sequência à sua regra não recursiva:



- 3, 6, 9, 12, 15, ...
- 10, 17, 24, 31, 38, ...
- 1, 4, 9, 16, 25, ...
- 5, 8, 11, 14, 17, ...

- a) n^2
- b) $3n$
- c) $3n + 2$
- d) $7n + 3$

10. Elabore uma sequência numérica não recursiva e crie um fluxograma em texto para encontrar qualquer termo dessa sequência.

Sua resposta deve conter:

- os cinco primeiros termos da sequência;
- a regra usando a posição n ;
- um fluxograma em texto;
- o valor do termo de posição 12.

Sequência criada:

Regra:

Fluxograma em texto:

Termo da posição 12:



Gabarito

1.

a) $5n + 2$

c) 52

2.

b) $3n + 1$

c) 25

3. a) 3, 9, 19, 33, 51

4.

c) $n(n + 1)$

c) 90

5. Verdadeiro

6. Falso

7. a) $5n + 1$

8.

b) $2n + 1$

c) 31

9.

3, 6, 9, 12, 15, ... — b) $3n$

10, 17, 24, 31, 38, ... — d) $7n + 3$

1, 4, 9, 16, 25, ... — a) n^2

5, 8, 11, 14, 17, ... — c) $3n + 2$

10. Resposta pessoal.

Exemplo possível:

Sequência criada:

4, 9, 14, 19, 24, ...

Regra:

$5n - 1$

Fluxograma em texto:

Início → Ler a posição n → Calcular $5n -$

1 → Mostrar o termo → Fim

Termo da posição 12:

$5 \cdot 12 - 1 = 60 - 1 = 59$

Resposta: o termo da posição 12 é 59.

