

D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em Sequências de números ou figuras (padrões)

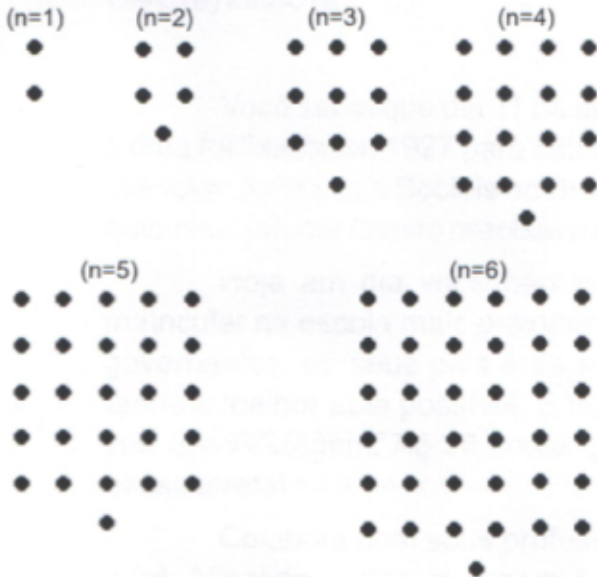
1. (SAEPI). A sequência numérica abaixo pode ser definida por uma expressão algébrica, que relaciona o valor do termo com a sua posição na sequência.

Termo	11	12	13	14	15
Posição	132	155	180	207	236

A expressão algébrica que permite determinar o n -ésimo termo dessa sequência é

- A) $n + 1$
- B) $n + 2$
- C) $n^2 + 11$
- D) $n^2 + 34$

2. (Prova Brasil). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo esta disposição, a expressão algébrica que representa o número de pontos N em função da ordem n ($n = 1, 2, \dots$) é:

- (A) $N = n + 1$.
- (B) $N = n^2 - 1$.
- (C) $N = 2n + 1$.
- (D) $N = n^2 + 1$.

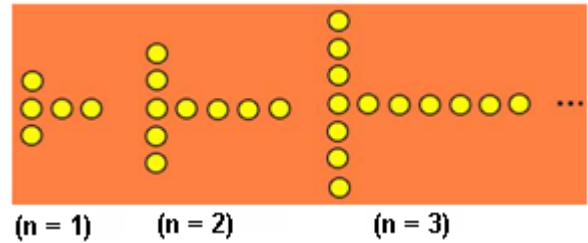
3. (Prova Brasil). As variáveis n e P assumem valores conforme mostra o quadro abaixo:

n	5	6	7	8	9	10
P	8	10	12	14	16	18

A relação entre P e n é dada pela expressão:

- (A) $P = n + 1$.
- (B) $P = n + 2$.
- (C) $P = 2n - 2$.
- (D) $P = n - 2$.

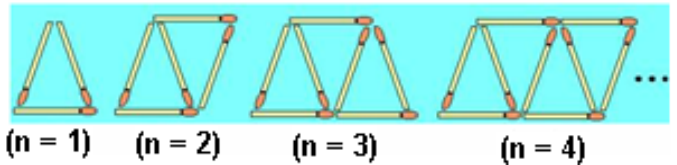
4. As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de bolinhas B em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$) é:

- (A) $B = 4n$.
- (B) $B = 2n + 1$.
- (C) $B = 3n + 1$.
- (D) $B = 4n + 1$.

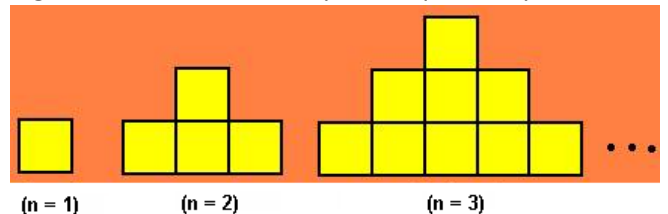
5. (P. Wr). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de palitos P em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$) é:

- (A) $P = n + 1$.
- (B) $P = n^2 - 1$.
- (C) $P = 2n + 1$.
- (D) $P = 3n + 1$.

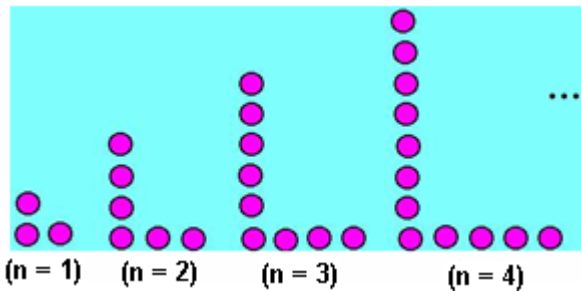
6. (P. Wr). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de quadradinhos Q em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$) é:

- (A) $Q = n$.
- (B) $Q = n^2$.
- (C) $Q = n^2 + 1$.
- (D) $Q = n^2 + 2$.

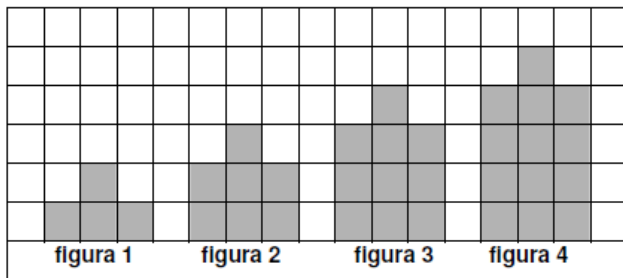
7. (P. Wr). As figuras mostradas abaixo estão organizadas dentro de um padrão que se repete.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de bolinhas B em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$) é:

- (A) $B = 2n$.
- (B) $B = 3n$.
- (C) $B = 2n + 1$.
- (D) $B = 3n + 1$.

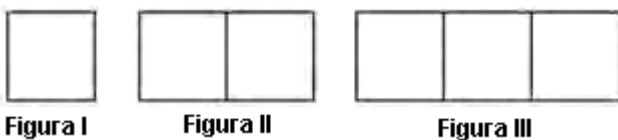
8. Observe a sequência de figuras.



Na figura de número n , quantos quadrados serão usados?

- (A) $3n$.
- (B) $3n + 1$.
- (C) $3(n + 1)$.
- (D) $(n + 1)^3$.

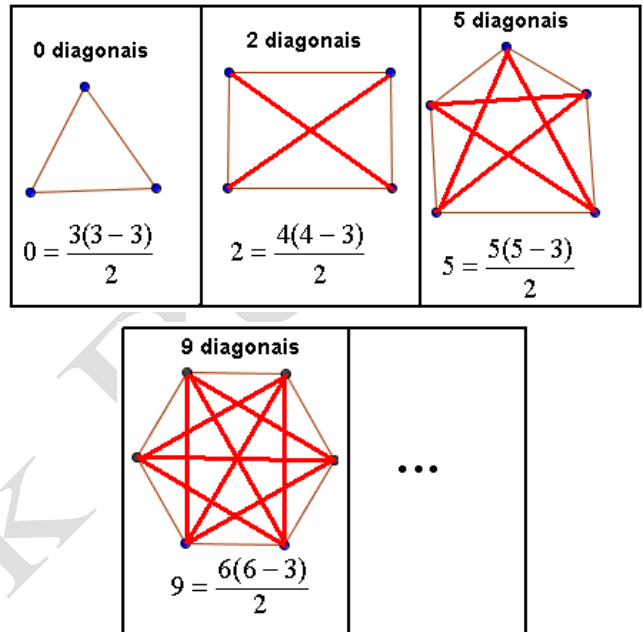
9. (ENEM 2010). Uma professora realizou uma atividade com seus alunos utilizando canudos de refrigerante para montar figuras, onde cada lado foi representado por um canudo. A quantidade de canudos (C) de cada figura depende da quantidade de quadrados (Q) que formam cada figura. A estrutura de formação das figuras está representada a seguir.



Que expressão fornece a quantidade de canudos em função da quantidade de quadrados de cada figura?

- (A) $C = 4Q$.
- (B) $C = 3Q + 1$.
- (C) $C = 4Q - 1$.
- (D) $C = Q + 3$.

10. (P.B 2011). Para a seguinte sequência de polígonos, veja a quantidade de diagonais.



A expressão algébrica desta sequência que relaciona o número de lados e de diagonais de qualquer polígono é

- (A) $D = \frac{n(n-3)}{2}$
- (B) $D = \frac{n(3-n)}{2}$
- (C) $D = \frac{9(9-n)}{2}$
- (D) $D = \frac{n(n-n)}{2}$

11. (Saresp 2007). Considere a sequência:

3; 7; 11; 15; 19; 23; ... ; n ; ...

O número que vem imediatamente depois de n pode ser representado por:

- (A) $n + 1$

D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em Sequências de números ou figuras (padrões)

- (B) $n + 4$
- (C) 24
- (D) $4n$

12. (Saresp 2007). Considere a seqüência

2, 6, 10, 14, 18, 22, ... , n, ...

O número que vem imediatamente depois de n pode ser representado por

- (A) $n + 1$
- (B) $n + 4$
- (C) $2n$
- (D) $4n - 2$

13. (Saresp 2007). A tabela abaixo mostra o número de dias N em que uma quantidade fixa de leite é consumida pelo número n de pessoas, supondo que cada pessoa consuma a mesma quantidade de leite.

Número de dias	28	49	70	84
Número de pessoas	4	7	10	12

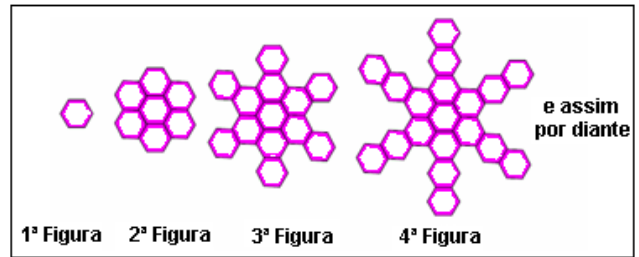
A sentença algébrica que expressa, de forma correta, a relação entre N e n é

- (A) $N = 28 - 7n$
- (B) $n = 7N$
- (C) $\frac{N}{n} = 4$
- (D) $\frac{N}{n} = 7$

14. (Saresp 2007). Considerando n um número natural diferente de zero, a expressão $(3n + 1)$ é adequada para indicar os números da seqüência numérica

- (A) 4, 7, 10, 13, ...
- (B) 3, 5, 7, 9, 11, ...
- (C) 4, 6, 8, 10, 11, ...
- (D) 6, 9, 12, 15, 18, ...

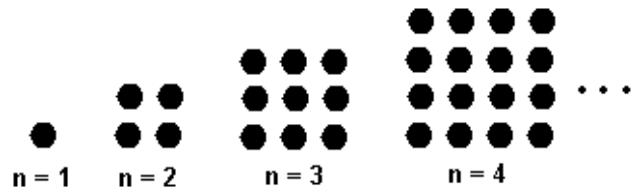
15. (Saresp 2007). As figuras abaixo formam uma seqüência infinita.



O número de hexágonos que formam a figura que ocupa a posição n nessa seqüência pode ser dado pela expressão

- (A) $n + 1$
- (B) $6n$
- (C) $1 + 6^n$
- (D) $6n - 5$

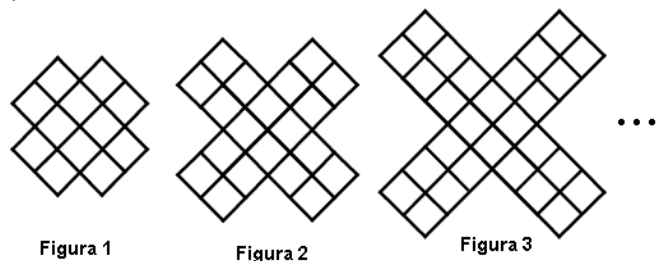
16. (Saego 2011). Observe a seqüência de figuras.



Na figura de número n , quantas bolinhas serão usados?

- (A) $2n$
- (B) $2n^2 - 4$
- (C) n^2
- (D) $(n + 1)^2$

17. (GAVE). A seguir, está uma seqüência de figuras formadas por quadradinhos. A Figura 1 tem 12 quadradinhos.



Mantendo essa disposição, a expressão algébrica que representa o número de quadradinhos Q em função da ordem n ($n = 1, 2, 3, \dots$) da figura é:

- (A) $B = n^2 + 11$
- (B) $B = 12n$
- (C) $B = 4n + 8$
- (D) $Q = 8n + 4$

D32 - Identificar a expressão algébrica que expressa uma regularidade observada em Sequências de números ou figuras (padrões)

Prof Nick Borges