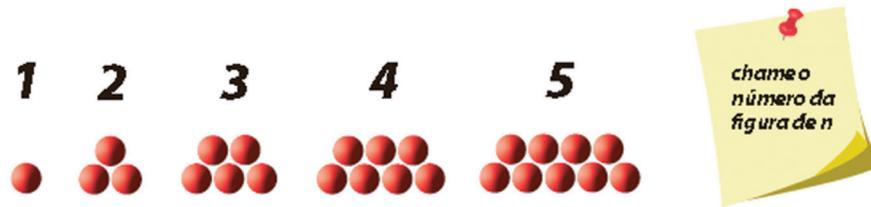


Questão 1

Observe a sequência de bolinhas



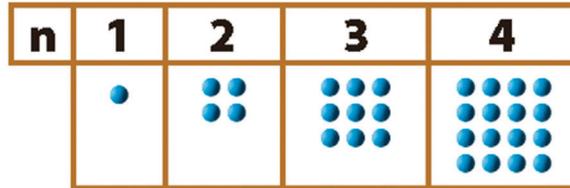
A fórmula que determina o total de bolinhas em função do número da figura é

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

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 2

A figura abaixo mostra uma sequência, em que a quantidade de bolinhas está em função de sua posição (n).



A fórmula que determina a quantidade de bolinhas em função de sua posição é

(A) n^3 .

(B) n^2 .

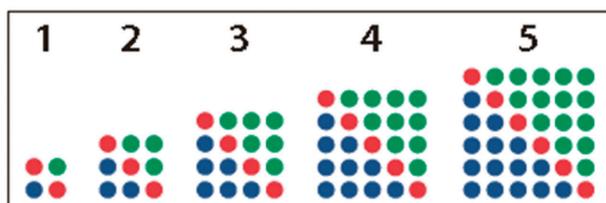
(C) $2n$.

(D) n^1 .

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 3

A quantidade de bolinhas verdes de cada figura da sequência é dada pela fórmula $\frac{n^2 + n}{2}$, resultando na posição 1 uma bolinha verde, na posição 2 três bolinhas verdes e assim, sucessivamente.



É possível também ter outra fórmula para determinar a quantidade de bolinhas verdes de cada figura da sequência. Qual das fórmulas abaixo é equivalente a fórmula dada?

(A) $\frac{n^2 - n}{2}$

(B) $\frac{n(n-1)}{2}$

(C) $\frac{n(n+1)}{2}$

(D) $\frac{(n+1)}{2}$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 4

A expressão algébrica $3x + 2 = -1$, pode ser escrita como

(A) $3x = -3$

(B) $3x = 1$

(C) $5x = -1$

(D) $x = 3$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 5

O polinômio que expressa a soma entre $x^2 - 9x + 5$ e $7x$ é

(A) $8x^2 - 9x + 5$.

(B) $x^2 + 5$.

(C) $x^2 + 16x + 5$.

(D) $x^2 - 2x + 5$.

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 6

Seja $a = 3x$; $b = y$ e $c = (x + y)$.

O polinômio que representa o produto entre os termos dados é

(A) $3x^2 y + 3xy^2$.

(B) $3x^2y - 3xy^2$.

(C) $4x + 2y$.

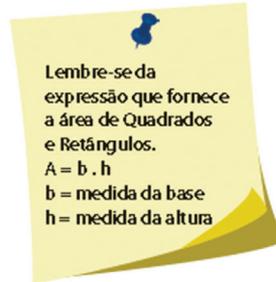
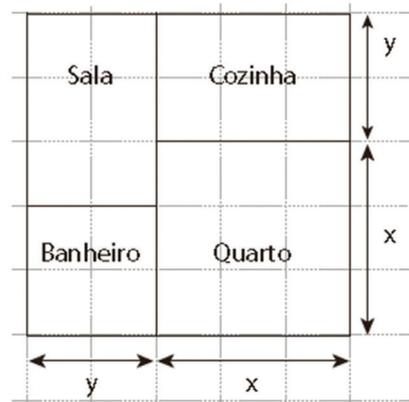
(D) $3x^2 - 2y^2$.

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 7

A figura a seguir representa o projeto de uma casa.

A expressão algébrica que representa a soma da área da cozinha com a área da sala é:



- (A) $x^2 + y^2$
- (B) $2xy$
- (C) x^2y^2
- (D) $x + y$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 8

A figura a seguir é composta por um quadrado (azul) de lado “a” e um retângulo (vermelho) de lados “a” e “b”.



Podemos representar algebricamente a área total dessa figura por

- (A) a^2
- (B) $4a + 2b$
- (C) $(a + b) \cdot a$
- (D) $a^2 + b^2$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 9

A forma fatorada do polinômio $c^2 - 2bc - a^2 + b^2$ é:

(A) $(b - c + a)(b - c - a)$

(B) $(b - c + a)(b + c + a)$

(C) $(b - c)a^2$

(D) $(b + c + a)(b - c - a)$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 10

A diferença dos quadrados de dois números é igual ao produto da soma pela diferença desses números. Sendo assim, a forma fatorada de $25x^2 - 81$ é

(A) $(5x + 9) - (5x - 9)$

(B) $(5x + 9)$

(C) $(5x - 9)$

(D) $(5x + 9) \cdot (5x - 9)$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

Questão 11

A figura abaixo apresenta 5 polígonos regulares convexos com a quantidade de lados (n) e de diagonais (d).

				
n=3	n=4	n=5	n=6	n=7
d=0	d=2	d=5	d=9	d=14

A expressão que permite calcular a quantidade de diagonais de um polígono convexo é

(A) $d = n - 2$

(B) $d = n - 3$

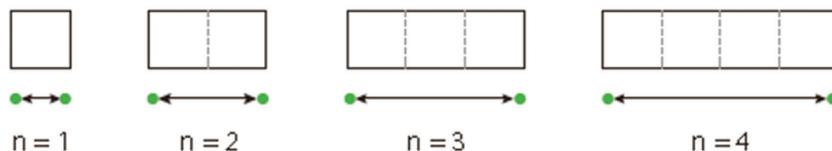
(C) $d = \frac{(n-3)}{2}$

(D) $d = \frac{n \cdot (n-3)}{2}$

Mostre como você chegou à resposta do problema.

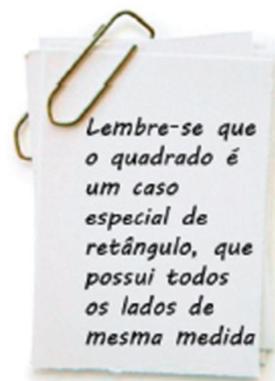
Questão 12

Considerando a sequência a seguir:



A expressão que permite calcular o perímetro (P) de um retângulo de comprimento n , será dada por:

- (A) $P = n + 1$.
- (B) $P = n$.
- (C) $P = 2 \cdot (n + 1)$.
- (D) $P = 4 \cdot n$.



Mostre como você chegou à resposta do problema.

