

# Matemática

**8º ano do Ensino Fundamental**

Turma \_\_\_\_\_

2º Bimestre de 2016

Data \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

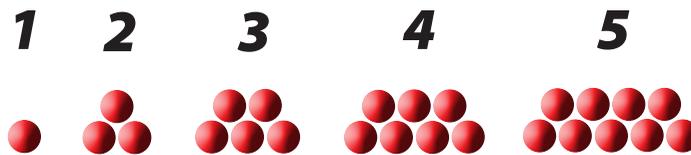
Escola \_\_\_\_\_

Aluno \_\_\_\_\_


 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO  
 SECRETARIA DA EDUCAÇÃO

## Questão 1

Observe a sequência de bolinhas


 chame o  
 número da  
 figura de  $n$ 

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)  $2n + 1$

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 2

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

<b>n</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
				

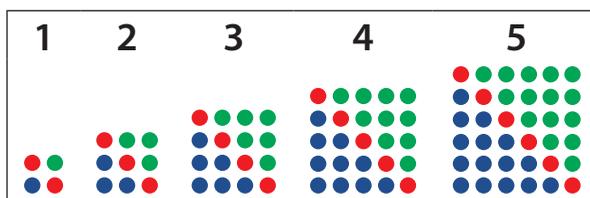
A fórmula que determina a quantidade de bolinhas em função de sua posição é

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

**RESOLUÇÃO:**

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

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 4

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

- (A)  $3x = -3$
- (B)  $3x = 1$
- (C)  $5x = -1$
- (D)  $x = -3$

**RESOLUÇÃO:**

## 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)  $x^2 - 2x + 5$

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 6

Seja  $\mathbf{a} = 3\mathbf{x}$ ;  $\mathbf{b} = \mathbf{y}$  e  $\mathbf{c} = (\mathbf{x} + \mathbf{y})$ . O polinômio que representa o produto entre os termos dados é:

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

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

(C)  $4x + 2y$

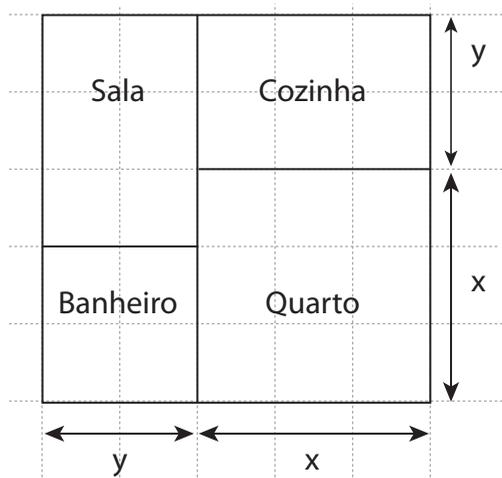
(D)  $3x^2 - 2y^2$

**RESOLUÇÃO:**

## 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:



Lembre-se da expressão que fornece a área de Quadrados e Retângulos.  
 $A = b \cdot h$   
 $b =$  medida da base  
 $h =$  medida da altura

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

**RESOLUÇÃO:**

## 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)  $a^2 + b^2$

**RESOLUÇÃO:**

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

**RESOLUÇÃO:**

## 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)  $(5x + 9)$

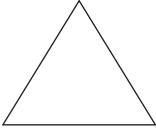
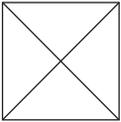
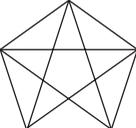
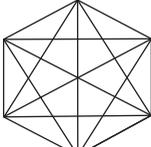
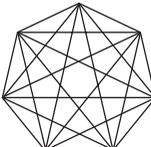
(C)  $(5x - 9)$

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

**RESOLUÇÃO:**

## 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)  $d = n - 3$

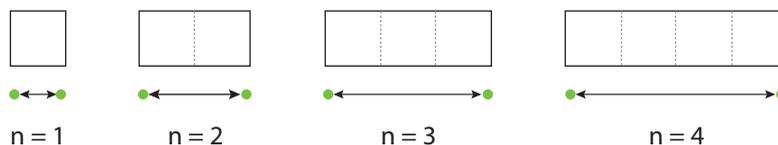
(C)  $d = \frac{n - 3}{2}$

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

**RESOLUÇÃO:**

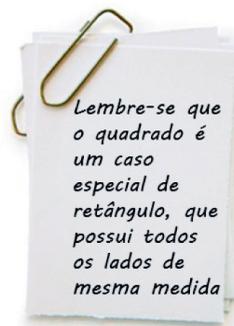
## Questão 12

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)  $P = 4 \cdot n$



**RESOLUÇÃO:**

## Questão 13

(SARESP 2010)

Para fazer um suco, Lígia utilizou  $\frac{3}{4}$  de uma garrafa de água, cuja capacidade é de 1 litro. A quantidade de água que Alice utilizou foi

- (A) 0,25 L
- (B) 0,34 L
- (C) 0,75 L
- (D) 3,4 L

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 14

(SARESP 2013)

Existem várias maneiras de se representar três décimos. Em forma de fração fica  **$\frac{3}{10}$** , em porcentagem fica **30%**. Na forma decimal fica

- (A) 0,1.
- (B) 0,2.
- (C) 0,25.
- (D) 0,3.

**RESOLUÇÃO:**

## Questão 15

(SARESP 2013)

A maior parte da água doce existente no Brasil está na Amazônia. Na figura, a quantidade de copos com água representa a proporção de água doce na Amazônia e no restante do Brasil. Ou seja, **7** copos para a Amazônia e **3** para o resto do Brasil.

Considerando a água doce existente no Brasil, qual a porcentagem dela que está na Amazônia?



- (A) 7%.
- (B) 23,3%.
- (C) 30%.
- (D) 70%.

**RESOLUÇÃO:**

