

**SEMEEL**

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, ESPORTE E LAZER

*A mudança está em nossas mãos*

# Atividades Orientadoras



# Ensino Fundamental

UNIDADE ESCOLAR:

PROFESSOR(A)

ANO DE ESCOLARIDADE

9º ANO

DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

EF09MA09

## 123 MATEMÁTICA 123

1- Calculando o produto notável  $(x + 2y)^2$ , temos como resultado:

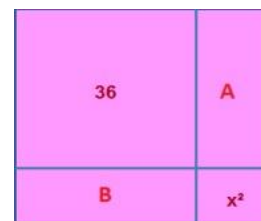
- A)  $x + 4y + 2y^2$
- B)  $x^2 + 4y + 4y^2$
- C)  $x^2 + 4xy + 4y^2$
- D)  $x^2 + 8xy + 4y^2$

2. Calculando o produto notável  $(3x^2 + 2y)^2$  temos como resultado:

- A)  $3x + 6y + 2y^2$
- B)  $6x^2 + 5y + 4y^2$
- C)  $6x^4 + 10x^2y + 4y^2$
- D)  $9x^4 + 12x^2y + 4y^2$

3. Observando a figura seguinte, notamos que a área de um quadrado é  $x^2$ , e a área do outro é 36. Qual é a área do retângulo A? Qual é a área do retângulo B? Qual é a área total da figura?

- A)  $6x$ ;  $6x$ ;  $x^2 + 36x + 36$
- B)  $6x$ ;  $6x$ ;  $x^2 + 12x^2 + 36$
- C)  $6x$ ;  $6x$ ;  $x^2 + 12x + 36$
- D)  $6x$ ;  $6x$ ;  $x^2 - 12x + 36$

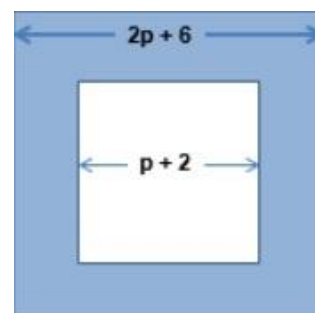


4. A figura abaixo representa uma piscina quadrada vista do alto. No seu contorno há uma área de piso. Qual é o binômio que representa a área de piso no chão conforme as medidas na figura?

- A)  $3x + 6$ .
- B)  $6x + 6$ .
- C)  $9x + 36$ .
- D)  $12x + 36$ .



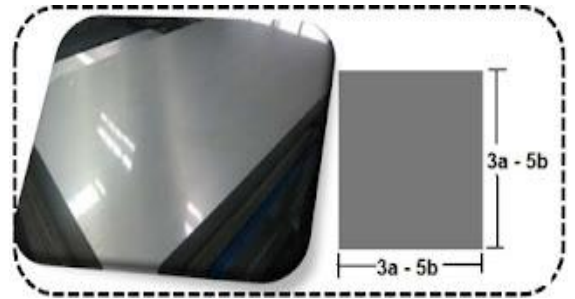
5. Uma lâmina quadrada de alumínio tem no seu interior uma perfuração quadrada, cujas dimensões aparecem na figura. Qual a expressão que representa a área não perfurada?



- A)  $3p^2 + 20p + 32$ .
- B)  $3p^2 + 20p + 20$ .
- C)  $2p^2 + 24p + 20$ .
- D)  $p^2 + 20p + 32$ .

6. Uma chapa de aço inox quadrada tem suas dimensões representada por um binômio (Veja a figura). Qual seria a área de chapa representada por um polinômio?

- A)  $3a^2 - 15ab + 5b$ .
- B)  $9a^2 - 30ab + 25b$ .
- C)  $9a^2 + 30ab + 5$ .
- D)  $9a^2 + 30ab + 25$ .

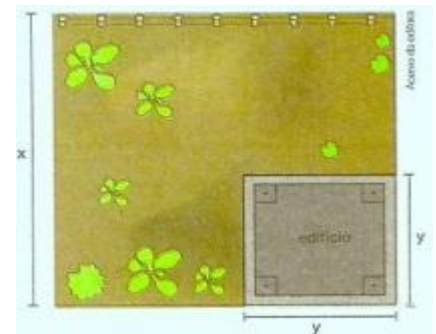


7. O professor de uma escola colocou no quadro o seguinte problema: Sabendo que  $x \cdot y = 15$ . Quanto vale  $(x - y)^2 - (x + y)^2$ ? Qual é a resposta correta?

- A) -16.
- B) -43.
- C) -48.
- D) -60.

8. Em um terreno em forma de quadrado será construído um edifício como representado no esquema abaixo. Qual é o polinômio que representa a área do terreno que não será ocupada pelo edifício?

- A)  $x^2 - y^2$
- B)  $(x + y)^2$
- C)  $(x - y)^2$
- D)  $(x - 1)^2$



9. Sendo  $A = x + y$  e  $B = x - y$ . Qual é a expressão que representa  $A^2 + A \cdot B$ ?

- A)  $x^2 + xy$
- B)  $2x^2 + 2xy$
- C)  $3x^2 + 2xy$
- D)  $4x^2 + 2xy$

10. Fernanda tem um terreno retangular de área igual a  $84 \text{ m}^2$ . Um lado do terreno mede  $(x + 4) \text{ m}$  e o outro mede  $(x - 4) \text{ m}$ . Qual é o valor de  $x$ ?

- A) 10 metros.
- B) 12 metros.
- C) 14 metros.
- D) 15 metros.

11. Dada a equação do 2º grau  $x^2 + 3x - 8 = 0$  pode-se afirmar que seus coeficientes numéricos são:

- a)  $a = 1$ ,  $b = 3$  e  $c = 8$ .
- b)  $a = 1$ ,  $b = -8$  e  $c = 3$ .
- c)  $a = 1$ ,  $b = 3$  e  $c = -8$ .
- d)  $a = 1$ ,  $b = -3$  e  $c = 8$ .

12. A professora do 9º ano de Samuel propôs o seguinte desafio:

Qual é a soma das raízes da equação:  $2x^2 + 4x - 6 = 0$ ?

A resposta dada pela turma deve ser:

- a)  $-2$ .
- b)  $2$ .
- c)  $1$ .
- d)  $3$ .

13. Sobre a equação  $2x^2 + x - 3 = 0$  podemos afirmar que as raízes dessa equação são:

- a)  $x' = 1$  e  $x'' = -1$
- b)  $x' = -1$  e  $x'' = 3/2$
- c)  $x' = -3/2$  e  $x'' = 1$
- d)  $x' = 2$  e  $x'' = 3$

14. Karina é professora de Matemática e, certo dia, apresentou a seguinte situação para seus alunos:

Qual é a idade das filhas de Karina?

- a) 3 e 6 anos.
- b) 3 e 9 anos.
- c) 6 e 9 anos.
- d) 9 e 18 anos.

15. Observe a equação do 2º grau na forma fatorada.  $-2(x + 1)(2 - x) = 0$

A forma reduzida dessa equação é:

- a)  $-2(2x - x^2 + 2 - x) = 0$
- b)  $-2x^2 + 2 = 0$
- c)  $4x^2 - 2x + 2 = 0$
- d)  $2x^2 - 2x - 4 = 0$

16. O conjunto solução da equação  $-5x^2 + 6x + 8 = 0$  é:

- a)  $\{-4/5, 4\}$
- b)  $\{-4/5, 2\}$
- c)  $\{-5, 2\}$
- d)  $\{5, 6\}$

17. Sobre a equação do 2º grau  $-4x^2 + 7 = 0$  é correto afirmar que:

- a) possui duas raízes reais e iguais.
- b) suas raízes são  $-7$  e  $4$ .
- c) suas raízes são negativas.
- d) não possui raízes reais.

8. O conjunto solução da equação  $-2x^2 + 72 = 0$  é

a)  $S = \{-6, 6\}$

b)  $S = \{-6, 2\}$

c)  $S = \{-2, 2\}$

d)  $S = \{0, -6\}$

9. Juliana disse que a quantia, em reais, que possuía era igual ao quadrado do valor de Paulina mais 15. A situação pode ser representada pela equação:

a)  $2x + 15 = 0$ .

b)  $30x + 15 = 0$ .

c)  $x^2 + 15 = 0$ .

d)  $x^2 + 15x = 0$ .

10. Sabe-se que a área do retângulo é dada pelo produto da base pela altura. A expressão do 2º grau que apresenta a área do retângulo é:

a)  $A = 3x^2 + 5x$

b)  $A = 2x^2 + 5x$

c)  $A = 2x^2 + 10x$

d)  $A = x^2 + 10x + 5$