

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

DATA

NOME:

HOJE É?

SEGUNDA

TERÇA

QUARTA

QUINTA

SEXTA

CÓDIGO BNCC

MATEMÁTICA

MA

Atividades de Revisão

1. Desenvolva os produtos notáveis abaixo:

a) $(x + 8)^2 =$

b) $(x - 12)^2 =$

c) $(2x + 4)^2 =$

d) $(3x - 6)^2 =$

e) $(9 - 4x)^2 =$

f) $(6a - 7)^2$

g) $(x + 14) \cdot (x - 14) =$

h) $(7 - a) \cdot (7 - a) =$

i) $(15 - 3y) \cdot (15 - 3y) =$

2. Durante as aulas de matemática, o professor Raul decidiu revisar com os estudantes os produtos notáveis. Então, ele escreveu no quadro as seguintes expressões:

I $\rightarrow (x - 2)(x + 2)$

II $\rightarrow (x + 3)^2$

III $\rightarrow (x - 2)^2$

Os produtos notáveis listados pelo professor são conhecidos, respectivamente, como:

A) Quadrado da diferença, quadrado da soma e quadrado da diferença.

B) Produto da soma pela diferença, quadrado da soma e quadrado da diferença.

- C) Trinômio quadrado perfeito, cubo da soma, cubo da diferença.
- D) Quadrado da soma, produto da soma pela diferença e cubo da diferença.
- E) Produto da soma pela diferença, quadrado da soma, cubo da diferença.

3. Simplificando a expressão $(x + 5)^2 - x(x + 10)$, encontraremos:

- A) 25
- B) 30
- C) 50
- D) 75
- E) 100

4. Resolvendo os produtos notáveis da expressão $(2x - 5)(2x + 5) - (2x - 5)^2$ e simplificando, encontraremos como resultado o polinômio:

- A) $20x$
- B) $20x - 50$
- C) $8x^3 + 2x^2$
- D) 50
- E) $2x - 25$

5. Ao desenvolver o produto $(2x + 4)^2$, encontramos como solução o polinômio:

- A) $4x^2 + 16x + 16$
- B) $4x + 16$
- C) $4x^2 + 16$
- D) $2x^2 + 8x + 8$
- E) $4x + 8$

6. Escrevendo o fator comum em evidência, faça a fatoração dos polinômios:

- a) $15x + 15y =$
- b) $x^2 + 9xy =$
- c) $ab - a^3b^3 =$
- d) $a^2z + abz =$
- e) $2x^3 - 4x^2 + 8x =$
- f) $x^2y^3 + 2xy^2 - xy =$

7. Usando as técnicas de agrupamento e de fator comum em evidência, fatore os seguintes polinômios:

- a) $a^2 + ab + ax + bx =$
- b) $bx^2 - 2by + 5x^2 - 10y =$
- c) $2an + n - 2am - m =$
- d) $ax - bx + cx + ay - by + cy =$

8. Os polinômios abaixo apresentam diferenças de dois quadrados. Escreva cada um deles na forma fatorada.

- a) $a^2 - 64 =$

b) $4x^2 - 81 =$

c) $16b^2 - 225 =$

d) $4a^2 - 9b^2 =$

9. Verifique se cada um dos trinômios abaixo representa um trinômio quadrado perfeito e, em seguida, faça a fatoração.

a) $x^2 - 4x + 4 =$

b) $x^2 + 24x + 144 =$

c) $4x^2 - 12x + 9 =$

d) $9x^2 + 42x + 49 =$

e) $25a^2 - 10a + 1 =$

10. Usando técnicas de fatoração, determine as raízes das equações:

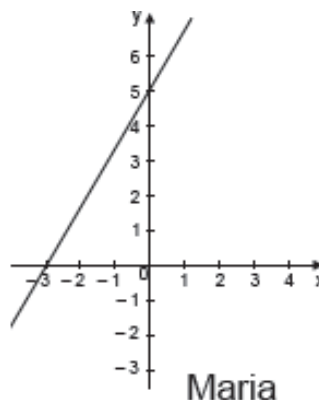
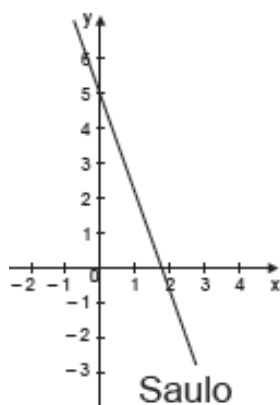
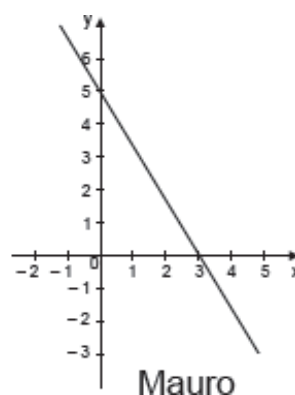
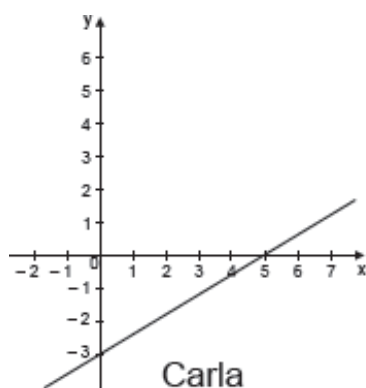
a) $x^2 - 9x = 0$

b) $x^2 - 64 = 0$

c) $y^2 - y = 0$

d) $x^2 - 1 = 0$

11. A tarefa dos estudantes de uma turma do 3º ano era representar no plano cartesiano a reta de equação $y = -3x + 5$. Observe abaixo o esboço feito por alguns estudantes dessa turma.



Qual desses estudantes representou graficamente essa reta?

12. Uma empresa de arquitetura paga o salário de seus funcionários de acordo com a função apresentada no quadro abaixo.

$$y = 2\,230 + 1\,100x$$

Nessa função, y representa o salário mensal pago pela empresa de arquitetura ao profissional e x é o número de projetos desse funcionário que foram aprovados no mês. Qual foi o salário de um profissional que teve 3 de seus projetos aprovados em um mês?

- A) R\$ 2 230,00
- B) R\$ 3 300,00
- C) R\$ 3 330,00
- D) R\$ 5 530,00

13. Em certa cidade, a tarifa de táxi é calculada obedecendo à função do 1º grau $P(x) = 5,00 + 1,20x$, onde P é o preço pago, em reais, e x representa o valor da quantidade de quilômetros rodados.

Um usuário pagou R\$ 19,40. Então, o táxi percorreu:

- (A) 12 km.
- (B) 10 km.
- (C) 15 km.
- (D) 20 km.

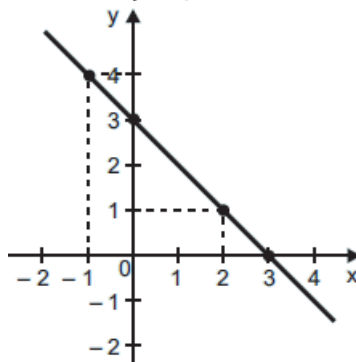
14. Duas amigas saem de férias no mesmo período e decidem alugar um carro para fazer uma viagem.



A função $P(x) = 30,00 + 0,40x$, onde P é o preço pago, em reais e x representa o valor da quantidade de quilômetros rodados. Se as amigas andarem 250 km, deve pagar:

- (A) R\$ 550,00.
- (B) R\$ 250,00.
- (C) R\$ 130,00.
- (D) R\$ 1.030,00.

15. Observe abaixo o gráfico de uma função polinomial do 1º grau.



Qual é a lei de formação dessa função?

- A) $f(x) = -3x + 3$
- B) $f(x) = -x + 4$
- C) $f(x) = -x + 3$
- D) $f(x) = 2x + 1$
- E) $f(x) = 3x + 3$