

TRABALHO DE RECUPERAÇÃO

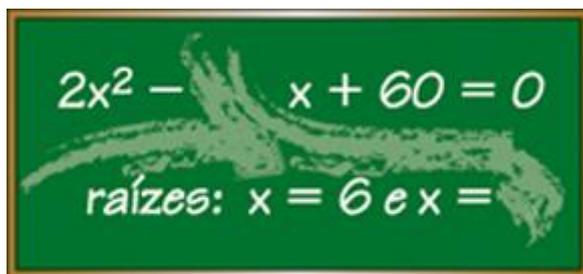
2º trimestre

ROTEIRO DE ESTUDOS:
Operações com Radicais;
Ainda Operações com Radicais;
Resoluções de Equações do 2º Grau.

NOME: _____

TURMA: _____

Questão 01) (OBMEP – RJ – adaptada) Mariana entrou na sala e viu no quadro algumas anotações da aula anterior, parcialmente apagadas, conforme a figura. Qual número foi apagado na linha de cima do quadro?



Questão 02) A equação $mx^2 + 4x + 4 = 0$ não é uma equação do segundo grau quando:

- A) $m = 0$.
- B) $m = 1$.
- C) $m < 1$.
- D) $m > -1$.

Questão 03) Um terreno com formato retangular tem lados iguais a $(x-2)$ e $(x+2)$. Sabendo que sua área é 117 m^2 , quais são as medidas dos seus lados?

Questão 04) Resolva o que se pede a seguir:

A) Determine a área de um retângulo cujo os lados medem $\sqrt{3}$ e $\sqrt{5}$ cm.

B) A área de um retângulo mede $10\sqrt{2}$ cm² e um de seus lados medem $2\sqrt{2}$ cm, qual a medida do outro lado?

C) Racionalize $\frac{2}{\sqrt{7}-\sqrt{3}}$

Questão 05) Muitas vezes, numa adição ou subtração, os radicais não possuem o mesmo índice e o mesmo radicando. No entanto, simplificando esses radicais, eles passam a ter o mesmo índice e o mesmo radicando. Dessa forma, simplifique os radicais quando possível e efetue as operações indicadas:

A) $\sqrt{2} + \sqrt{8} =$

B) $\sqrt{50} + \sqrt{18} - \sqrt{32} =$

C) $\sqrt{75} + \sqrt{12} - \sqrt{18} =$

D) $3\sqrt[3]{54} - \sqrt[3]{250} - \sqrt[3]{16} =$

Questão 06) Marcos precisa fazer uma atividade para aula de sexta-feira, mas não consegue chegar ao resultado por se tratar de valores aproximados de radicais. Vamos ajuda-lo. Qual o resultado para está operação?



Questão 07) Marque a alternativa que contenha $\frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}}$ racionalizado (deixe a memória do cálculo):

A) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{5}}$

B) $\sqrt{5} + \sqrt{3}$

C) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{8}$

D) $\frac{\sqrt{5}+\sqrt{3}}{\sqrt{3}}$

Questão 08) Em cada um dos trinômios quadrados perfeitos abaixo falta um termo. Complete com o termo que falta, e em seguida, fatore o trinômio perfeito:

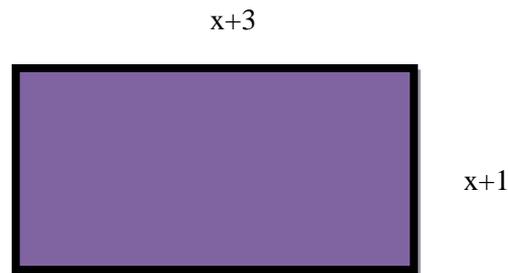
A) $1 - 2y + \underline{\hspace{2cm}}$

B) $\underline{\hspace{2cm}} + 12ab + 9b^2$

C) $4a^4 - \underline{\hspace{2cm}} + 1$

D) $y^2 + \underline{\hspace{2cm}} + 4a^2$

Questão 09) Examine a região retangular abaixo. O perímetro do retângulo é de 16 cm e a área da região retangular é de 15cm^2 .



A) Escreva uma equação tomando como base o perímetro.

B) Agora, escreva uma equação tendo por base a área da região retangular.

C) Qual das equações é do 2º grau e porque?

Questão 10) Associe cada equação do 2º grau às suas respectivas raízes.

- | | |
|------------------------|--------------------|
| a) $x^2 - 3x + 2 = 0$ | I) raízes 3 e 4 |
| b) $y^2 - 7y + 12 = 0$ | II) raízes -1 e 6 |
| c) $x^2 - 5x - 6 = 0$ | III) raízes -2 e 4 |
| d) $x^2 + 6x + 8$ | IV) raízes 1 e 2 |

Questão 11) Verifique se $x = 3$ e $x = \sqrt{5}$ são raízes da equação

$$x^2 - (3 + \sqrt{5})x + 3\sqrt{5} = 0$$

Questão 12) Qual o valor das expressões a seguir:

A) $\left(\frac{2}{3}\right)^2 - \sqrt[3]{-8}$

B) $\sqrt{2} \cdot (\sqrt{2} + \sqrt{3})$

C) $(\sqrt{2} + \sqrt{3})^2$

Questão 13) Por meio da fórmula de Bhaskara, determine as raízes de cada equação:

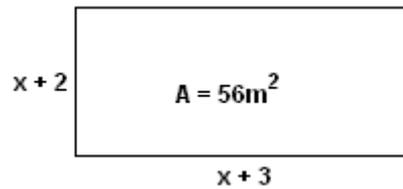
a) $x^2 - 6x + 5 = 0$

b) $3x^2 + 4x + 1 = 0$

c) $x^2 - 8x + 16 = 0$

d) $x^2 - 13x + 22 = 0$

Questão 14) Determine as dimensões do retângulo abaixo, com base nas informações dadas:



Questão 15) Qual a importância de se conhecer o valor de delta (Δ) na resolução de uma equação de 2º grau, por meio da fórmula de Bháskara?

Resposta:
