

Parte 01: Operações com Números Reais

01. Considere as igualdades:

- I. $10 - 2 \times 4 = 32$
 II. $4^0 + 2^3 = 9$
 III. $\frac{5}{3} \div 2 - \frac{1}{2} = 0$
 IV. $4,088 \times 10 - 1088 \div 10^2 = 30$
 V. $\sqrt{100} \times 2^{-1} = \pm 5$

É correto que:

- A) Apenas I e III são verdadeiras.
 B) Apenas II é falsa.
 C) Apenas III e V são verdadeiras.
 D) II, III e IV são verdadeiras.
 E) I, III e V são falsas.

02. Pela figura exposta abaixo, observamos a representação do trecho que liga Maceió à Penedo. Desta forma, podemos afirmar que a distância, em metros, entre as cidades de Maceió e Penedo é:



- A) 17×10^1
 B) 17×10^2
 C) 27×10^3
 D) 27×10^2
 E) 27×10^1

03. Determinar o número que é preciso somar aos termos da fração $\frac{7}{17}$, para se obter a fração $\frac{3}{4}$:

- A) 5
 B) -10
 C) 12
 D) 18
 E) 23

04. Um indivíduo comprou $\frac{3}{4}$ da metade da terça parte das quotas do capital de uma empresa. Considerando que o capital da empresa estava dividido em 80 quotas, quantas quotas o indivíduo comprou?

- A) 10
 B) 20
 C) 30
 D) 40
 E) 50

05. Na resolução da equação completa do 2º grau, utilizamos sempre a fórmula $\frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$. Os valores numéricos dessa expressão para $a = \frac{1}{4}$, $b = -5$ e $c = 16$ são sempre:

- A) dois números pares compreendidos entre 4 e 16.
 B) dois números ímpares compreendidos entre 4 e 17.
 C) dois números inteiros negativos, cujo produto é 64.
 D) dois números inteiros positivos compreendidos entre 3 e 17.
 E) dois números reais, cujo produto é menor que 60.

06. A expressão $\sqrt{162} + \sqrt{32} - \sqrt{50} - \sqrt{98}$, quando

simplificada, resulta em:

- A) $\sqrt{2}$
 B) $\sqrt{46}$
 C) $-\sqrt{2}$
 D) $\sqrt{3}$
 E) $-\sqrt{6}$

07. O valor da expressão $-8 \cdot 2^{-1} + \frac{5}{6} \cdot \sqrt{576}$ é:

- A) 12
 B) 16
 C) 20
 D) 24

08. Considere $A = x^3 + 4x - 8$. O valor de A para $x = 1$ é:

- A) 0
 B) -1
 C) -2
 D) -3
 E) -4

Parte II: Equações e Problemas do 2º Grau

09. Resolva as equações:

- A) $x^2 - 5x + 6 = 0$
 B) $(x^2 - x)(x^2 - 3x - 10) = 0$
 C) $(2x - 8)(x^2 - 9) = 0$
 D) $(x^4 - 3x^2 + 4)(x^3 - 4x) = 0$
 E) $(x^2 - 7x + 12)(x - 5 - 4\sqrt{x}) = 0$

10. Mariana multiplica por 3 o quadrado de um número real. O resultado obtido é igual ao quádruplo do mesmo número acrescido de 2 unidades. Qual é esse número?

11. Miguel escreveu um número natural e percebeu que este número é 20 unidades menor que seu quadrado. Qual é esse número?

12. Ricardo disse que para um certo número positivo, a diferença entre o dobro do quadrado e o triplo do número é 35. A que número ele se refere?

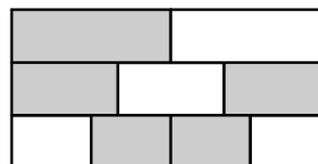
13. Gilberto disse que sua idade é um número tal que se elevarmos seu sucessor ao quadrado obtemos dez unidades a mais que o décuplo de sua idade. Determine a idade de Gilberto.

Parte III: Perímetro e Área de Figuras Planas

14. Considere um retângulo cujas medidas dos lados são $5\sqrt{3}$ cm e $2\sqrt{3}$ cm. Sua área é de:

- A) 4 cm^2
 B) 15 cm^2
 C) 24 cm^2
 D) 30 cm^2
 E) 60 cm^2

15. A figura representa um retângulo de área 36 m^2 , dividido em três faixas de mesma largura. Cada uma das faixas está dividida em partes iguais: uma em quatro partes, outra em três e a terceira em duas. Qual é a área total das partes sombreadas?



16. Um terreno retangular tem área 2279 m^2 . Sabe-se que o terreno tem 43 m de frente. Determine o perímetro desse terreno.

