

12. Das alternativas abaixo, assinale a INCORRETA:

- a) Dois planos, quando se interceptam, o fazem segundo uma reta.
- b) Dois planos perpendiculares a uma mesma reta são paralelos.
- c) Duas retas perpendiculares a um mesmo plano são paralelas.
- d) Duas retas perpendiculares determinam um único plano.
- e) Existem planos concorrentes com apenas cinco pontos comuns.

13. O número de soluções da equação trigonométrica $\sin(2x) + 3\cos x = 0$, para $0 \leq x \leq 2\pi$, é:

- a) 1
- b) 2
- c) 4
- d) 3
- e) 5

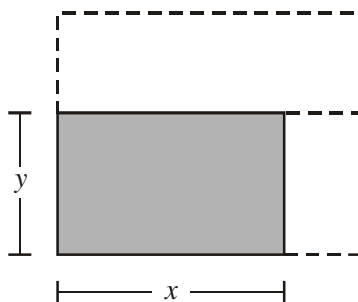
14. A única raiz real da equação exponencial $3^{2x} - 3^x - 6 = 0$ é obtida através de uma equação do 2º grau, cujo discriminante é:

- a) 36
- b) 81
- c) 25
- d) 49
- e) 64

15. Se $(x - y)^3 = 64 - 2y(3x^2 + y^2)$, então a média aritmética dos números x e y vale:

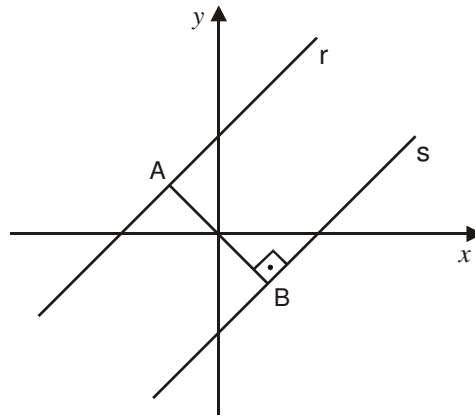
- a) 5
- b) 3
- c) 6
- d) 2
- e) 9

10. Há poucos dias, recebi de herança um terreno retangular de área igual a 90 m^2 . Como estava precisando de um terreno de 200 m^2 para construir uma oficina, comprei dois terrenos retangulares vizinhos ao meu: um fazia divisa com os fundos, e o outro, com um dos lados. Assim, fiquei com um terreno retangular, com 4 metros a mais de frente e 5 metros a mais de fundo; e a área ficou do tamanho que eu precisava. Veja a figura abaixo:



- Para calcular as dimensões do terreno ampliado, preciso resolver um sistema de equações. Uma dessas equações é do tipo:
- a) $5x + 4y = 90$
 - b) $5x + 4y = 80$
 - c) $5x + 4y = 85$
 - d) $5x + 4y = 95$
 - e) $5x + 4y = 75$
11. Fiz um empréstimo de R\$ 5.000,00, à taxa de juros compostos de 2% ao mês. Três meses depois, paguei R\$ 2.306,04 e, dois meses após esse pagamento, liquidei meu débito. O montante pago por mim foi:
- a) R\$ 5.410,24
 - b) R\$ 5.400,24
 - c) R\$ 5.500,24
 - d) R\$ 5.520,24
 - e) R\$ 5.427,24

08. Sejam r e s retas de equações $y = x + 1$ e $y = x - 1$, respectivamente, e d a distância entre elas, dada pela medida do segmento $\overline{AB}$ indicado na figura abaixo.



Então d é igual a:

- a) $\sqrt{2}$
 - b) $\sqrt{3}$
 - c) $2\sqrt{2}$
 - d) $2\sqrt{3}$
 - e) $3\sqrt{2}$
09. A função $A(x) = x(L - 2x)$ representa a área de um jardim retangular a ser construído, rente a um muro, onde L é o comprimento do aramado de que disponho para cercar os três lados restantes. Sabendo-se que $x = 5$ dá uma área de 110, o outro valor de x que dá esta mesma área é:
- a) 10
 - b) 11
 - c) 12
 - d) 13
 - e) 14

- a) R\$ 171,00
b) R\$ 172,00
c) R\$ 173,00
d) R\$ 174,00
e) R\$ 175,00

03. Para medir a distância entre os pontos A e B, situados em margens opostas de um rio, em um trecho onde as margens são paralelas, o Sr. Teodolito, situado na margem de A, adotou o seguinte esquema: a partir de A, paralelamente à margem, marcou o ponto C, 15 m abaixo de A, e constatou que a linha de visada de C a B era perpendicular à margem e que o ponto C distava 12 m desta. Verificou também que o ponto A estava a 13 m da margem, segundo a linha de visada ao ponto B. Após os cálculos, o Sr. Teodolito concluiu que a distância entre os pontos A e B, em metros, é:

- a) 19
- b) 27
- c) 35
- d) 39
- e) 47

04. Considere um triângulo equilátero de lado x , com vértices V_1 , V_2 e V_3 . Seja $A = (a_{ij})$ a matriz 3×3 tal que a_{ij} é a distância entre os vértices V_i e V_j . Sabendo-se que o determinante de A é 54, o valor de x é:

- a) 1
- b) 3
- c) 4
- d) 2
- e) 5

05. O resto da divisão do polinômio $p(x) = x^9 - 1$ pelo binômio $g(x) = 2x + 4$ é igual a:

- a) -513
- b) 511
- c) 513
- d) -512
- e) 512

PROVA DE MATEMÁTICA – QUESTÕES DE 01 A 15

01. Numa disputa de 4 vales-refeição, os estudantes Carlos, Corina e Elder combinaram o seguinte: para cada ticket, Elder joga uma moeda para o alto. Se der cara, ganha Carlos; se der coroa, ganha Corina; mas se der o mesmo resultado do lançamento anterior, então o ganhador é Elder. Assim a chance de Elder sair com exatamente dois vales-refeição é de:

- a) 45,5%
- b) 37,5%
- c) 47,5%
- d) 35,5%
- e) 27,5%

02. Na reportagem *Água Enxuta* da Revista ISTOÉ de 24/03/2004, foram sugeridas algumas pequenas mudanças de hábito para que se acabe com o desperdício de água em certas atividades do dia-a-dia. Dentre essas, destacam-se as atividades:

<i>Escovar os dentes por cinco minutos</i>	<i>Fazer a barba por 10 minutos</i>
Com torneira aberta – 12 litros	Com torneira aberta – 24 litros
Fechar enquanto escova – 1 litro	Abrir só para enxaguar – 4 litros

Segue também esta dica: “*Prefira o chuveiro elétrico*. Num banho de 15 minutos, são gastos 45 litros, enquanto um banho de ducha consome 135 litros. Feche a torneira ao ensaboar-se”.

Admita que um indivíduo escova os dentes quatro vezes ao dia, barbeia-se pela manhã e toma banho à noite, gastando em cada atividade exatamente o tempo citado acima. Tendo ele acatado as sugestões, inclusive instalando um chuveiro elétrico em seu banheiro, o volume de água, em litros, que terá deixado de esbanjar ao final de 30 dias é:

- a) 3.630
- b) 3.860
- c) 4.620
- d) 4.380
- e) 4.260

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

