



Professor (a): *Estefânio Franco Maciel*

Aluno (a):

Data: /09/2017.

Disciplina: *FÍSICA*

Série: 3º ANO
ATIVIDADES DE REVISÃO PARA A
BIMESTRAL III
ENSINO MÉDIO



Questão 01)

Sabe-se que o volume de sangue em um adulto é estimado em cerca de 4800cm^3 . Considerando-se $\pi \cong 3$, é correto afirmar que esse volume corresponde ao de um recipiente cilíndrico de diâmetro medindo, aproximadamente, 16cm e de altura igual a

- 01) 18cm
- 02) 22cm
- 03) 25cm
- 04) 27cm
- 05) 30cm

Gab: 03

Questão 02)

Um produtor necessita providenciar condições para armazenar sua produção de cereais, tendo para isso duas opções: a opção 1 é construir um silo em forma de cilindro circular reto; e a opção 2 é construir dois silos iguais, também em forma de cilindro circular reto, porém com o raio da base de medida igual à metade do raio na opção 1, mas mantendo a mesma altura e o mesmo tipo de material a ser usado.

Qual das seguintes afirmações, relativas à capacidade de armazenamento e ao material necessário para a construção das superfícies laterais nas duas opções, é verdadeira?

- a) A capacidade de armazenamento na opção 1 é maior do que na opção 2, e a quantidade de material necessário para a construção das superfícies laterais é igual nas duas opções.
- b) A capacidade de armazenamento nas duas opções é a mesma, e a quantidade de material necessário para a construção das superfícies laterais também é a mesma.
- c) A capacidade de armazenamento e a quantidade de material necessário para a construção das superfícies laterais são menores na opção 1 do que na opção 2.
- d) A capacidade de armazenamento e a quantidade de material necessário para a construção das superfícies laterais são maiores na opção 1 do que na opção 2.
- e) A capacidade de armazenamento na opção 1 é menor do que na opção 2, e a quantidade de material necessário para a construção das superfícies laterais é menor na opção 2 do que na opção 1.

Gab: A

Questão 03)

Determinada marca de ervilhas vende o produto em embalagens com a forma de cilindros circulares retos. Uma delas tem raio da base 4 cm. A outra, é uma ampliação perfeita da embalagem menor, com raio da base 5 cm. O preço do produto vendido na embalagem menor é de R\$ 2,00. A embalagem maior dá um desconto, por mL de ervilha, de 10% em relação ao preço por mL de ervilha da embalagem menor.

Nas condições dadas, o preço do produto na embalagem maior é de, aproximadamente,

- a) R\$ 3,51.
- b) R\$ 3,26.
- c) R\$ 3,12.
- d) R\$ 2,81.
- e) R\$ 2,25.

Gab: A

Questão 04)

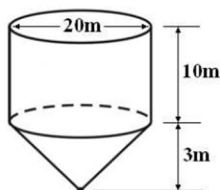
Determinada indústria envasa refrigerante, respeitando o volume diário de 10.000 litros. Às segundas-feiras são envasadas 10.320 latas de alumínio, 8.000 garrafas de vidro e 8.500 garrafas PET. Às terças-feiras, são envasadas 30.720 latas de alumínio, 8.000 garrafas de vidro e nenhuma garrafa PET. E, às quartas-feiras, são envasadas 40.000 latas e nenhuma garrafa PET ou de vidro. Qual o volume das garrafas PET?

- a) 3.000 ml
- b) 2.000 ml
- c) 1.000 ml
- d) 600 ml
- e) 250 ml

Gab: D

Questão 05)

Um silo para armazenamento de cereais é formado pela junção de um cilindro e um cone com o mesmo raio da base e dimensões internas indicadas na figura a seguir. Determine quantos metros cúbicos de cereais podem ser armazenados neste silo. (Adote $\pi = 3,14$)



- a) 3.140
- b) 3.346
- c) 3.454
- d) 3.512
- e) 3.816

Gab: C

Questão 06)

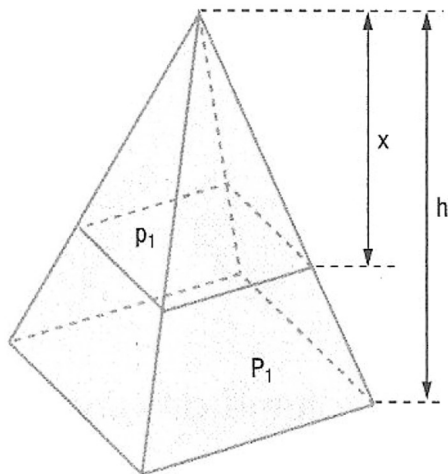
Considere o sólido gerado pela rotação de 360° do retângulo ABCD em torno do eixo das ordenadas. Sabe-se que os vértices do retângulo são os pontos A (3;1), B (3;6), C (7;6) e D (7;1). É correto afirmar que o volume desse sólido é igual a:

- a) 80π
- b) 140π
- c) 144π
- d) 200π
- e) 245π

Gab: D

Questão 07)

As pirâmides foram implantadas com técnicas bastante desenvolvidas há mais de 2.500 anos, e o uso da matemática facilitou o cálculo na posição das pedras que se encaixaram umas sobre as outras. Historiadores e arqueólogos, que buscam respostas para os mistérios nas construções das pirâmides, chegaram à conclusão de que cada bloco de pedra, que era lapidado para ser utilizado na construção, pesava cerca de 2 toneladas. Na figura abaixo, pode-se observar uma pirâmide.



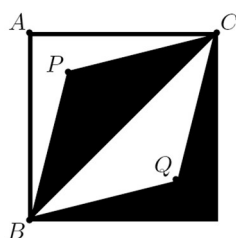
A área da base é 36cm^2 . Uma secção transversal feita a 3cm da base tem 9cm^2 de área. Diante do exposto, assinale a alternativa que apresenta a altura da pirâmide.

- a) 2cm .
- b) 3cm .
- c) 4cm .
- d) 5cm .
- e) 6cm .

Gab: E

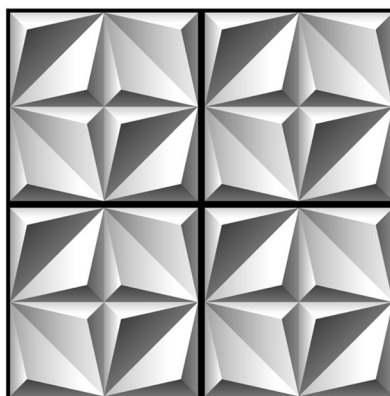
TEXTO: 1 - Comum à questão: 8

Uma artista plástica está criando uma nova obra, que será um quadro com alto relevo de formas geométricas. Para iniciar o projeto, ela desenhou o quadrado base da obra, mostrada abaixo.



Esse quadrado tem 40 cm de lado e o ponto P foi posicionado 8 cm para a direita e 8 cm para baixo do ponto A . Traçando a diagonal do quadrado e tomando o ponto P como vértice, ela construiu o triângulo em preto e, usando a simetria em relação à diagonal, ela construiu o triângulo em branco, com vértice no ponto Q .

Em seguida, reproduzindo esse quadrado base 16 vezes, ela construiu o quadro em relevo mostrado abaixo, elevando 2 tetraedros sobre cada quadrado base, cada um com altura de 6 cm em relação ao plano do quadrado base, conforme ilustra a figura a seguir.



Questão 08)

Para garantir o efeito visual que desejava, a artista plástica fez as faces dos tetraedros de material transparente e encheu com um líquido contendo material reflexivo. O volume de líquido necessário para encher todo o quadro é de, aproximadamente,

- a) 45 litros.
- b) 47 litros.
- c) 49 litros.
- d) 51 litros.
- e) 53 litros.

Gab: D

Questão 09)

Considerando que o apótema de uma pirâmide regular quadrada mede 13 m e o apótema de sua base mede 5 m, é CORRETO afirmar que o volume desta pirâmide é

- a) 433 m³
- b) 400 m³
- c) 300 m³
- d) 108 m³
- e) 75 m³

Gab: B

Questão 10)

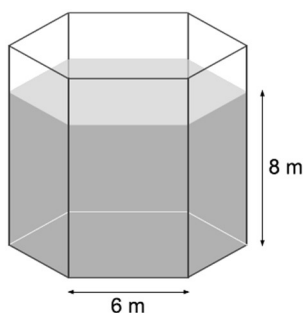
A base de uma pirâmide quadrangular regular está inscrita na base de um cilindro circular reto de volume igual a $144\pi \text{ cm}^3$. Sabendo que a área da base da pirâmide é 36 cm^2 e que a sua altura é a metade da altura do cilindro, assinale o que for correto.

- 01. A altura do cilindro mede 8 cm.
- 02. A área lateral da pirâmide é 60 cm^2 .
- 04. O volume da pirâmide é 48 cm^3 .
- 08. A área lateral do cilindro vale $48\sqrt{2}\pi \text{ cm}^2$.
- 16. A razão entre a área da base do cilindro e a área da base da pirâmide é $\frac{\pi}{2}$.

Gab: 31

Questão 11)

A Figura a seguir ilustra um recipiente aberto com a forma de um prisma hexagonal regular reto. Em seu interior, há líquido até a altura de 8 m.



O módulo da força exercida pelo líquido no fundo do recipiente, em kN, é

Dados:

$$\sqrt{3} \cong 1,7$$

densidade do líquido, $d = 1,0 \text{ g/cm}^3$

aceleração da gravidade, $g = 10 \text{ m/s}^2$

pressão atmosférica local, $P_0 = 10^5 \text{ Pa}$

- a) 2.754
- b) 7.344
- c) 9.187
- d) 16.524
- e) 32.832

Gab: D

Questão 12)

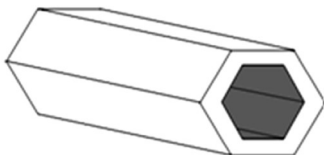
O volume de um prisma reto de base retangular é 60 cm^3 e a área de sua base é 15 cm^2 . Determine o valor da sua altura, em centímetros.

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

Gab: B

Questão 13)

A peça geométrica, desenvolvida através de um *software* de modelagem em três dimensões por um estudante do curso de engenharia e estagiário de uma grande indústria, é formada a partir de dois prismas de base hexagonal regular e assemelha-se ao formato de uma porca de parafuso.



Considerando que o lado do hexágono maior mede 8 cm ; que o comprimento do prisma é igual a 35 cm ; e, que o lado do hexágono menor mede 6 cm , então o volume da peça, de forma que se possa calcular, posteriormente, a quantidade de matéria-prima necessária à sua produção em massa em determinado período de tempo é, em cm^3 :

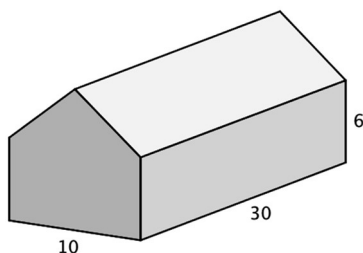
(Considere $\sqrt{3} = 1,7$.)

- a) 1.064.
- b) 1.785.
- c) 2.127.
- d) 2.499.

Gab: D

Questão 14)

A figura abaixo mostra um galpão com as seguintes características: o piso é retangular, a largura da frente é de 10 m , cada parede lateral tem 30 m de comprimento e 6 m de altura e as duas faces do telhado fazem 45° com o plano horizontal.



O volume desse galpão, em m^3 , é

- a) 2550
- b) 2880
- c) 2800
- d) 2720
- e) 2640

Gab: A

Questão 15)

Uma chapa plana retangular de madeira deve ser encostada em uma das quinas da parede de um quarto que tem a forma de um cubo, de modo a formar um prisma triangular. A medida dos lados da chapa que está encostada nas paredes é 2 metros e cada lado forma um ângulo de 45° com a respectiva parede. A largura da chapa, parte que ficou apoiada no chão do quarto, é de 40 centímetros.

O volume em litros do sólido limitado pela chapa de madeira e as duas paredes do quarto é:

- a) 40
- b) 80
- c) 120
- d) 160
- e) 320

Gab: B

Questão 16)

Um aluno terá que escrever a palavra PAZ utilizando sua caneta de quatro cores distintas, de tal forma que nenhuma letra dessa palavra tenha a mesma cor. O número de maneiras que esse aluno pode escrever essa palavra é

- a) 64
- b) 24
- c) 12
- d) 4

Gab: B

Questão 17)

Listam-se, em ordem crescente, todos os números naturais cuja representação decimal tem seis dígitos e pode ser escrita usando-se exatamente uma vez cada um dos seis algarismos 1, 3, 5, 7, 8 e 9. Determine

- a) a quantidade de números na lista;
- b) qual posição ocupa o número 837159 na lista;
- c) qual número ocupa a 200ª posição na lista.

Gab:

- a) A quantidade de números assim formados é a permutação dos 6 algarismos, a saber, $6! = 720$.
- b) Para determinar a posição ocupada pelo número 837159, precisamos contar quantos números estão antes dele. Ora, antes dele constam os números que começam por
 - a. 1, 3, 5 e 7, a saber, $4 \cdot 5! = 4 \cdot 120 = 480$,
 - b. 81, a saber, $4! = 24$;
 - c. 831, a saber, $3! = 6$;
 - d. 835, a saber, $3! = 6$.Isso totaliza $480 + 24 + 6 + 6 = 516$. Então, a posição ocupada pelo número 837159 é a 517ª posição.
- c) Os primeiros números da lista começam por 1, que totalizam $5! = 120$. A seguir, temos os números que começam por 3, que também totalizam $5! = 120$. Então o número que ocupa a 200ª posição começa por 3. Destes, os primeiros, que começam por 31, 35 e 37, totalizam $3 \cdot 4! = 3 \cdot 24 = 72$. Assim, o número que ocupa a 192ª posição é 379851, e o número procurado começa por 38. Há $3! = 6$ destes que começam por 381. O número 381975 ocupa a 198ª posição. Os dois próximos números são 385179 e 385197. Este último ocupa a 200ª posição.

Questão 18)

A senha de acesso ao cofre de um carro-forte é formada por d algarismos, em que esses algarismos pertencem ao conjunto de inteiros $\{0,1,2,\dots,9\}$. Um dos guardas observa o colega digitar o último algarismo da senha, concluindo que esta corresponde a um número ímpar. Assuma que esse guarda demora 1,8 segundos para realizar cada tentativa de validação da senha, sem realizar repetições, de maneira que, assim procedendo, no máximo em duas horas e meia terá sucesso na obtenção da senha.

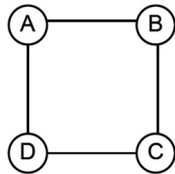
Segundo as condições apresentadas, conclui-se que o valor de d é um número

- a) quadrado perfeito.
- b) primo.
- c) divisível por 3.
- d) múltiplo de 5.

Gab: A

Questão 19)

Para estimular o raciocínio de sua filha, um pai fez o seguinte desenho e o entregou à criança juntamente com três lápis de cores diferentes. Ele deseja que a menina pinte somente os círculos, de modo que aqueles que estejam ligados por um segmento tenham cores diferentes.



De quantas maneiras diferentes a criança pode fazer o que o pai pediu?

- a) 6
- b) 12
- c) 18
- d) 24
- e) 72

Gab: C

Questão 20)

Três integrantes de uma Comissão Parlamentar de Inquérito (CPI), na Câmara dos Deputados, devem ser escolhidos para ocupar os cargos de Presidente, Secretário e Relator, cada qual de um partido diferente. Foram pré-indicados 4 deputados do Partido A, 3 do partido B, e 2 do Partido C.

De quantas maneiras diferentes podem ser escolhidos os ocupantes desses três cargos?

- a) 24
- b) 48
- c) 72
- d) 132
- e) 144

Gab: E

Questão 21)

Se $M = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$ e $N = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, então $MN^T - M^{-1}N$ é igual a

- a) $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{5}{2} \\ \frac{5}{2} & -\frac{3}{2} \end{bmatrix}$
- b) $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{1}{2} \\ \frac{7}{2} & -\frac{5}{2} \end{bmatrix}$
- c) $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{11}{2} \\ \frac{13}{2} & -\frac{5}{2} \end{bmatrix}$
- d) $\begin{bmatrix} \frac{3}{2} & -\frac{5}{2} \\ \frac{13}{2} & -\frac{3}{2} \end{bmatrix}$

e)
$$\begin{bmatrix} 3 & -11 \\ 2 & 2 \\ 13 & 3 \\ 2 & -2 \end{bmatrix}$$

Gab: C

Questão 22)

Considere a matriz quadrada de ordem 3,

$$A = \begin{bmatrix} \cos x & 0 & -\sin x \\ 0 & 1 & 0 \\ \sin x & 0 & \cos x \end{bmatrix}, \text{ onde } x \text{ é um número real.}$$

Podemos afirmar que

- a) A não é invertível para nenhum valor de x.
- b) A é invertível para um único valor de x.
- c) A é invertível para exatamente dois valores de x.
- d) A é invertível para todos os valores de x.

Gab: D

Questão 23)

Considere a matriz $A = \begin{bmatrix} a & 0 \\ b & 1 \end{bmatrix}$, onde a e b são números reais. Se $A^2 = A$ e A é invertível, então

- a) $a = 1$ e $b = 1$
- b) $a = 1$ e $b = 0$
- c) $a = 0$ e $b = 0$
- d) $a = 0$ e $b = 1$

Gab: B

Questão 24)

Seja $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ a inversa da matriz $\begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 11 & 4 \end{bmatrix}$. Indique $|a| + |b| + |c| + |d|$.

Gab: 19

Questão 25)

Considerando-se a matriz $A = \begin{pmatrix} a+2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & a+2 \end{pmatrix}$, $a \in \mathbb{R}$ e $\det A = 8a$, é correto afirmar que o valor da soma dos elementos da diagonal principal de A é

- 01. 16
- 02. 13
- 03. 10
- 04. 9
- 05. 8

Gab: 04

Questão 26)

Uma fábrica decide distribuir os excedentes de três produtos alimentícios A, B e C a dois países da América Central, P₁ e P₂. As quantidades, em toneladas, são descritas mediante a matriz Q:

$$\begin{array}{ccc}
 & A & B & C \\
 & \downarrow & \downarrow & \downarrow \\
 Q = & \begin{bmatrix} 200 & 100 & 150 \\ 100 & 150 & 200 \end{bmatrix} & \leftarrow P_1 \\
 & & & \leftarrow P_2
 \end{array}$$

Para o transporte aos países de destino, a fábrica recebeu orçamentos de duas empresas, em reais por toneladas, como indica a matriz P:

$$Q = \begin{bmatrix} 500 & 300 \\ 400 & 200 \end{bmatrix} \leftarrow \begin{array}{l} 1^{\text{a}} \text{ empresa} \\ 2^{\text{a}} \text{ empresa} \end{array}$$

- Efetue o produto das duas matrizes, na ordem que for possível.
Que elemento da matriz produto indica o custo de transportar o produto A, com a segunda empresa, aos dois países?
- Para transportar os três produtos aos dois países, qual empresa deveria ser escolhida, considerando que as duas apresentam exatamente as mesmas condições técnicas? Por quê?

Gab:

a)

$$\begin{aligned}
 P \cdot Q &= \begin{bmatrix} 500 & 300 \\ 400 & 200 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 200 & 100 & 150 \\ 100 & 150 & 200 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 100000 + 30000 & 50000 + 45000 & 75000 + 60000 \\ 80000 + 20000 & 40000 + 3000 & 60000 + 40000 \end{bmatrix} \\
 &= \begin{bmatrix} 130000 & 95000 & 135000 \\ 100000 & 70000 & 100000 \end{bmatrix} = M
 \end{aligned}$$

O elemento da matriz produto que indica o custo de transportar o produto A, com a segunda empresa, aos dois países e o elemento da *segunda* linha e *primeira* coluna (M_{21}). São 80 000 reais para o país P_1 e 20 000 reais para o país P_2 .

- A empresa 1 cobra para transportar os produtos A, B e C respectivamente 130 000, 95 000 e 135 000 reais totalizando R\$ 360 000,00.
A empresa 2 cobra para transportar os mesmo produtos, respectivamente, 100 000, 70 000 e 100 000 reais, totalizando R\$ 270 000,00. Assim, a empresa a ser escolhida é a 2, por ter custo menor.

Questão 27)

Sendo o determinante $\Delta \begin{vmatrix} x & 4 \\ -1 & x-2 \end{vmatrix}$ e $A = \{x \in \mathbb{R}; \Delta = 0\}$, o número de elementos do conjunto A é igual a

- 0
- 1
- 2
- 3
- 4

Gab: A

Questão 28)

Desde as primeiras manifestações mítico-religiosas, o homem busca respostas à origem e à evolução das espécies. Filosofia, religião e ciência entram em cena para construir diferentes concepções sobre a existência da vida, sobre a espécie humana e sobre as características que diferenciam as espécies umas das outras.

Disponível em: <<http://historiageralcomgd.blogspot.com.br/2009/07/teorias-evolucionistas-e-criacionistas.html>>. Acesso em: 28 ago. 16. (Parcial e adaptado.)

Nesse sentido, o tema abordará o eixo temático “A Evolução das Espécies”.

Uma característica marcante na evolução humana foi a perda de pelos. Porém, eles ainda são encontrados em algumas regiões do corpo humano, provavelmente para proteção. Hoje, o padrão estético faz com que a depilação seja uma prática popular. Uma das técnicas de depilação é a que usa cera quente, e a quantidade de cera depende de quais regiões do corpo serão depiladas. Suponha que, para calcular o custo da depilação, alguém tenha desenvolvido um método muito particular: as regiões do corpo que, geralmente, contêm pelos foram divididas em uma matriz de ordem 3×3 . A cada elemento da matriz foi atribuído um valor correspondente à região que será depilada. O valor total da depilação, em reais, é obtido calculando-se o determinante da matriz.

De acordo com esse método, o custo da depilação, considerando a matriz abaixo,

$$\begin{pmatrix} 1 & 2 & 4 \\ 6 & 2 & 6 \\ 0 & 5 & 0 \end{pmatrix}$$

será de

- a) R\$ 45,00.
- b) R\$ 60,00.
- c) R\$ 78,00.
- d) R\$ 90,00.
- e) R\$ 145,00.

Gab: D

Questão 29)

Sejam Y e X , B , A , matrizes quadradas de ordem 2 tais que, $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & -2 \end{bmatrix}$ e $B = \begin{bmatrix} 0 & 2 \\ -1 & 4 \end{bmatrix}$.

A soma dos determinantes das matrizes X e Y sabendo que $2X - 2Y = A \cdot B$ e $-X + 2Y = A^T$ é igual a:

- a) -4
- b) -72
- c) -144
- d) -24
- e) -102

Gab: B

Questão 30)

Sejam as matrizes $A = (a_{ij})_{6 \times 4}$, tal que $a_{ij} = i - j$ e $B = (b_{ij})_{4 \times 5}$, tal que com $b_{ij} = j - i$. Seja a matriz C dada pelo produto das matrizes A por B . O elemento c_{42} da matriz C é

- a) 4
- b) 8
- c) 6
- d) 12
- e) 2

Gab: E

Questão 31)

Em relação à matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$ definida por $a_{ij} = i - j$, se A^T representa a transposta de A , é correto afirmar que

- a) $\det(A^T) = -1$
- b) A não possui inversa.
- c) $A^T = \begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$
- d) $\det(A) = 1$
- e) $A^T + A = I$, onde I é a matriz identidade de ordem 2.

Gab: D

Questão 32)

Tatiana e Tiago comunicam-se entre si por meio de um código próprio dado pela resolução do produto entre as matrizes A e B , ambas de ordem 2×2 , onde cada letra do alfabeto corresponde a um número, isto é, $a = 1$, $b = 2$, $c = 3$, ..., $z = 26$. Por

exemplo, se a resolução de $A \cdot B$ for igual a $\begin{bmatrix} 1 & 13 \\ 15 & 18 \end{bmatrix}$, logo a mensagem recebida é **amor**. Dessa forma, se a mensagem recebida

por Tatiana foi **flor** e a matriz $B = \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 1 \end{bmatrix}$, então a matriz A é

- a) $\begin{bmatrix} -8 & 7 \\ -8 & 10 \end{bmatrix}$
- b) $\begin{bmatrix} -6 & 6 \\ -7 & 11 \end{bmatrix}$
- c) $\begin{bmatrix} -8 & 5 \\ -7 & 11 \end{bmatrix}$
- d) $\begin{bmatrix} -6 & -7 \\ 6 & 11 \end{bmatrix}$

Gab: B

Questão 33)

Seja $A = (a_{ij})_{5 \times 5}$ a matriz tal que $a_{ij} = 2^{i-1}(2j-1)$, $1 \leq i, j \leq 5$. Considere as afirmações a seguir:

- I. Os elementos de cada linha i formam uma progressão aritmética de razão 2^i .
- II. Os elementos de cada coluna j formam uma progressão geométrica de razão 2.
- III. $\text{tr } A$ é um número primo.

É (são) verdadeira(s)

- a) apenas I.
- b) apenas I e II.
- c) apenas II e III.
- d) apenas I e III.
- e) I, II e III.

Gab: E

Questão 34)

Um criador de cães observou que as rações das marcas A, B, C e D contêm diferentes quantidades de três nutrientes, medidos em miligramas por quilograma, como indicado na primeira matriz abaixo. O criador decidiu misturar os quatro tipos de ração para proporcionar um alimento adequado para seus cães. A segunda matriz abaixo dá os percentuais de cada tipo de ração nessa mistura.

	A	B	C	D
nutriente 1	210	370	450	290
nutriente 2	340	520	305	485
nutriente 3	145	225	190	260

percentuais da mistura	
A	35%
B	25%
C	30%
D	10%

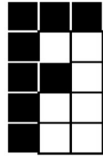
Quantos miligramas do nutriente 2 estão presentes em um quilograma da mistura de rações?

- a) 389 mg.
- b) 330 mg.
- c) 280 mg.
- d) 210 mg.
- e) 190 mg.

Gab: A

Questão 35)

As imagens vistas em uma página na Internet, assim como fotos tiradas com máquinas digitais, podem ser representadas usando-se matrizes. Uma imagem, em preto e branco, pode ser representada por uma matriz cujos termos são os números 0 e 1, especificando a cor do pixel: 0 indica a cor preta e 1, a cor branca.



$$(a_{ij})_{5 \times 3} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

Considerando-se a figura e sua representação matricial, é correto afirmar que a matriz $B = (b_{ij})$, em que $(b_{ij}) = (a_{(6-j)i})$ representa a figura

- 01.
- 02.
- 03.
- 04.
- 05.

Gab: 03