

TEXTO 1

Caruaru: ontem e hoje

Sempre na rua da Matriz, na calçada do Café Expresso, ao lado da banca de Chico Relojoeiro. É ali que a "meninada" se encontra para conversar sobre coisas do presente e do passado. A grandeza de Caruaru, o seu desenvolvimento social, cultural e econômico, atraindo as atenções de outros mundos – tudo isso é comentado alegremente pelos que aqui nasceram e pelos que amam a sua terrinha natal; e também pelos que, vindos de outras plagas, aqui suspiram melhores ventos.

Alguns dos comentaristas da rua da Matriz recordam os idos tempos em que as "viaturas" de transporte eram os jumentos-burros, jericos, jegues; os cavalos, as bestas-égua. Para conduzir carvão, madeira, frutas, os lombos dos animais eram cobertos com cangalhas. Na cidade, as carroças eram puxadas pelos cavalos. Os habitantes mais "ricos" da zona rural viajavam montados nos cavalos, sobre selas, com estribo, para firmeza dos pés. O combustível desses veículos era (e ainda é) o capim. Esporeando a barriga dos veículos, a velocidade aumentava. As mulheres também viajavam com os seus maridos, no mesmo animal, sentadas na parte traseira da sela (mas não escanchadas, com fazem atualmente as mocinhas nas motos). Os grandes "veículos" – carroças puxadas por animais – transportavam as cargas maiores, mais pesadas. Paulo Lopes Magalhães (conhecido pelo cognome de "Paulo Belo") era dono de muitos jumentos, que ele guardava em um cercado na rua São Sebastião.

A lavagem (banho) dos animais era feita no rio Ipojuca, que arrojava as grandes enchentes, todos os anos. Hoje, o Ipojuca está morto, fedorento, desprezado. Os "garotos" (José Bento Alves, Avenor Lopes, Paulo Torres, Eliécio, Chico Relojoeiro e muitos outros) divertem-se, relembrando aquele passado de trinta, quarenta anos. Este espaço não dá para ilustrar o bate-papo em toda a sua extensão. Quem viveu aqueles tempos entende tudo.

Antônio Miranda. Texto disponível em:
http://www.jornalvanguarda.inf.br/colunistas.php?id=7&id_no_t=412.

Acesso em 02-12-2009. Adaptado.

QUESTÃO 01

O Texto 1 é mais bem caracterizado como do tipo:

- A) dissertativo; do gênero 'notícia', revela ao leitor diversos fatos, ocorridos no passado e no presente, relativos aos costumes dos habitantes da cidade de Caruaru.
- B) informativo; do gênero 'crônica', vai apresentando ao leitor comentários acerca de aspectos do cotidiano de uma cidade em particular, no presente e no passado.
- C) injuntivo; do gênero 'memórias', representa uma tentativa de resgate do passado de uma cidade, por meio da apresentação de diversas lembranças de um autor.
- D) narrativo; do gênero 'página de diário', configura-se como uma síntese da história de vida de um antigo morador de uma cidade interiorana que passou por transformações.
- E) descritivo; do gênero 'comentário opinativo', traz para o leitor variados cenários, sobre os quais o autor tece comentários, o que imprime ao texto um caráter subjetivo.

QUESTÃO 02

As informações apresentadas no Texto 1 permitem que o leitor conclua que:

- 1. o antigo costume de conversar nas calçadas está, ao menos parcialmente, preservado na cidade de que trata o texto.
- 2. Caruaru é um exemplo de cidade que soube conciliar o desenvolvimento, em diversas áreas, com a preservação ambiental.
- 3. há trinta ou quarenta anos, já se evidenciava uma distinção entre os habitantes mais abastados e os menos abastados, pela maneira como eles viajavam.
- 4. os encontros da rua da Matriz, em que se recorda o passado, ficam restritos aos moradores que nasceram e se criaram na cidade de Caruaru.

Estão corretas as proposições:

- A) 1 e 3, apenas.
- B) 2 e 4, apenas.
- C) 1 e 2, apenas.
- D) 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 03

Sabe-se que as palavras podem adquirir nuances de significado muito particulares, em contextos específicos. A respeito dos sentidos de alguns termos e expressões do Texto 1, assinale a alternativa correta.

- A) No trecho: “É ali que a *“meninada”* se encontra para conversar sobre coisas do presente e do passado.”, a palavra destacada deve ser entendida em seu sentido denotativo: um grupo de meninos e meninas.
- B) No trecho: “e também pelos que, vindos de outras plagas, *“aqui suspiram melhores ventos.”*”, o segmento destacado requer interpretação literal, significando “aqui encontram um clima mais ameno”.
- C) No trecho: “*“Alguns dos comentaristas da rua da Matriz recordam os idos tempos em que as “viaturas” de transporte eram os jumentos-burros, jericos, jegues”*”, o segmento destacado é uma metonímia, e significa “o porvir”.
- D) No trecho: “*“Esporeando a barriga dos veículos, a velocidade aumentava.”*”, o termo em destaque substitui, no contexto em que se insere, a ideia de “os animais”.
- E) No trecho: “*“Os “garotos” (José Bento Alves, Avenor Lopes, Paulo Torres, Eliécio, Chico Relojoeiro e muitos outros) divertem-se”*”, o termo sublinhado exemplifica a denotação, e equivale, nesse contexto, a “meninos”, “guris”.

QUESTÃO 04

“Para conduzir carvão, madeira, frutas, os lombos dos animais eram cobertos com cangalhas.”. A relação semântica que se verifica nesse trecho está também presente em:

- A) Para todos os moradores da cidade, recordar o passado é vivê-lo novamente.
- B) Lembrar o passado tem significados distintos para as pessoas de diferentes idades.
- C) Se o hábito de contar histórias desaparecer, muitos fatos serão esquecidos.
- D) Há experiências de vida tão marcantes que nos sentimos na obrigação de compartilhá-las.
- E) As pessoas têm o hábito de contar histórias, a fim de não deixar morrer o passado.

QUESTÃO 05

Acerca de aspectos linguísticos do Texto 1, analise as afirmações a seguir.

1. No trecho: “A grandeza de Caruaru, o seu desenvolvimento social, cultural e econômico, atraindo as atenções de outros mundos – tudo isso é comentado alegremente...”, o segmento sublinhado funciona como uma síntese, um resumo dos itens que foram citados anteriormente.
2. No trecho: “As mulheres também viajavam com os seus maridos, no mesmo animal, sentadas na parte traseira da sela (mas não escanchadas, com fazem atualmente as mocinhas nas motos).”, o trecho que se encontra entre parênteses é um comentário do autor, no qual reconhecemos, além de uma comparação, uma crítica ao comportamento das moças, atualmente.
3. No trecho: “Alguns dos comentaristas da rua da Matriz recordam os idos tempos em que as “viaturas” de transporte eram os jumentos-burros, jericos, jegues;”, o segmento destacado funciona como um elemento conectivo, e poderia ser substituída por ‘nos quais’.
4. No trecho: “Este espaço não dá para ilustrar o bate-papo em toda a sua extensão.”, o segmento destacado tem como referente a rua da Matriz, mencionada logo no início do texto.

Estão corretas as afirmações:

- A) 1, 2 e 4, apenas.
- B) 2, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 2 e 3, apenas.
- D) 1, 3 e 4, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 06

“Na cidade, as carroças eram puxadas pelos cavalos.” – Esse trecho está elaborado na voz passiva. Seu correspondente na voz ativa é:

- A) As carroças deveriam ser puxadas pelos cavalos, na cidade.
- B) Na cidade, os cavalos puxaram as carroças.
- C) As carroças foram puxadas pelos cavalos, na cidade.
- D) Os cavalos, na cidade, iam puxando as carroças.
- E) Na cidade, os cavalos puxavam as carroças.

RASCUNHO

QUESTÃO 07

Escrever um texto exige a seleção de palavras e/ou conjunto de palavras que consigam expressar os sentidos pretendidos pelo autor. Assim, no Texto 1, o autor selecionou, por exemplo:

- A) ‘outras plagas’, no trecho: “*e também pelos que, vindos de outras plagas, aqui suspiram melhores ventos*”, para significar ‘outras regiões’, ‘outros lugares’.
- B) ‘cangalhas’, no trecho: “*os lombos dos animais eram cobertos com cangalhas*”, em referência a tecidos coloridos que eram usados nos animais de carga.
- C) ‘combustível’, no trecho: “*O combustível desses veículos era (e ainda é) o capim*.”, com o sentido de ‘comida’, ‘prato principal’.
- D) ‘arrojava’, no trecho: “*A lavagem (banho) dos animais era feita no rio Ipojuca, que arrojava as grandes enchentes*”, querendo expressar a ideia de ‘controlava’.
- E) ‘em toda a sua extensão’, no trecho: “*Este espaço não dá para ilustrar o bate-papo em toda a sua extensão*”, para significar ‘com todas as suas consequências’.

QUESTÃO 08

A análise de aspectos da pontuação utilizada no Texto 1 nos permite afirmar **corretamente** que:

- A) No trecho: “*Sempre na rua da Matriz, na calçada do Café Expresso, ao lado da banca de Chico Relojoeiro. É ali que a "meninada" se encontra para conversar...*”, o ponto final que separa os dois segmentos se justifica porque não há relação sintático-semântica entre eles.
- B) No trecho: “*A grandeza de Caruaru, o seu desenvolvimento social, cultural e econômico, atraindo as atenções de outros mundos – tudo isso é comentado...*”, as vírgulas são obrigatórias e têm a função de isolar segmentos explicativos.
- C) No trecho: “*Na cidade, as carroças eram puxadas pelos cavalos.*”, a vírgula utilizada cumpre a função de separar um segmento que localiza espacialmente o conteúdo do enunciado.
- D) No trecho: “*Os grandes "veículos" – carroças puxadas por animais – transportavam as cargas maiores, mais pesadas.*”, os travessões foram utilizados para isolar um segmento cujo sentido se opõe ao do termo anterior.
- E) No trecho: “*A lavagem (banho) dos animais era feita no rio Ipojuca, que arrojava as grandes enchentes*”, o uso da vírgula é facultativo, pois o sentido do enunciado permaneceria inalterado se ela fosse suprimida.

TEXTO 2

A Feira de Caruaru
Faz gosto a gente vê.
De tudo que há no mundo,
Nela tem pra vendê.
Na feira de Caruaru
Tem massa de mandioca
Batata assada, tem ovo cru
Banana, laranja, manga
Batata, doce, queijo e caju
Cenoura, jabuticaba,
Guiné, galinha, pato e peru
Tem bode, carneiro, porco
Se duvidá... inté cururu.

[...]

Tem rede, tem balieira
Mode minino caçá nambu
Maxixe, cebola verde
Tomate, cuento, couve e chuchu
Armoço feito nas cordas
Pirão mixido que nem angu
Mubia de tamburête
Feita do tronco do mulungu.

Tem loiça, tem ferro veio
Sorvete de raspa que faz jaú
Gelada, cardo de cana
Fruta de paima e mandacaru
Bunecos de Vitalino
Que são conhecidos inté no Sul
De tudo que há no mundo
Tem na Feira de Caruaru.

Luiz Gonzaga. Texto disponível em:
<http://luiz-gonzaga.musicas.mus.br/letras/204732>.

Acesso em 02-12-2009. Adaptado.

RASCUNHO

QUESTÃO 09

Analise as proposições abaixo, acerca de aspectos textuais e linguísticos do Texto 2.

1. Os versos “*De tudo que há no mundo, / Nela tem pra vendê.*” sintetizam seu conteúdo global.
2. “*A Feira de Caruaru / Faz gosto a gente vê.*” – Nesses versos, “A Feira de Caruaru” exerce a função sintática de sujeito, e é o tema principal do poema.
3. Do ponto de vista da sua composição, o poema está organizado, principalmente, pela enumeração dos itens que podem ser encontrados na feira descrita no texto.
4. Nos versos “*Tem rede, tem balieira / Mode minino caçá nambu*”, pode-se reconhecer uma relação semântica de finalidade.

Estão corretas as proposições:

- A) 2, 3 e 4, apenas.
- B) 1, 3 e 4, apenas.
- C) 1, 2 e 4, apenas.
- D) 1, 2 e 3, apenas.
- E) 1, 2, 3 e 4.

QUESTÃO 10

Analisando o Texto 2, no que se refere a suas características ortográficas, é correto afirmar que:

- A) assim como ‘jáú’, outras palavras deveriam receber acento gráfico, como ‘cajú’ e ‘angú’, mas o autor optou por não acentuá-las, para reproduzir a escrita popular.
- B) de acordo com as normas ortográficas atualmente em vigor, a correta grafia da palavra ‘cuento’, que aparece no verso “*Tomate, cuento, couve e chuchu*”, é “cuentro”.
- C) se a palavra ‘mubia’, que aparece no verso: “*Mubia de tamburête*”, fosse grafada segundo as normas ortográficas vigentes, sua grafia correta deveria ser “mobilha”.
- D) os desvios ortográficos que se verificam no texto são propositais, e têm a intenção de aproximar a escrita da fala típica das pessoas que transitam pela feira descrita.
- E) grafar os verbos no infinitivo sem o ‘r’ final, como em ‘vê’ e ‘vendê’, é uma opção do autor, pois essa é, também, uma grafia plenamente aceita pela norma padrão da língua.

RASCUNHO

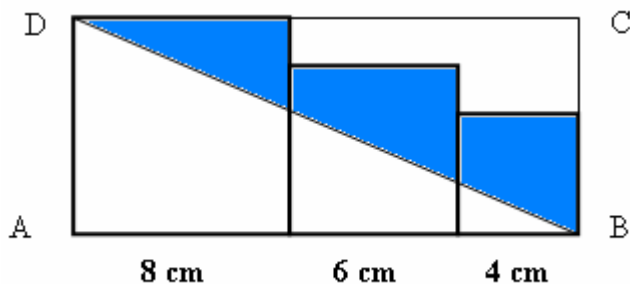
QUESTÃO 11

Misturando-se leite do tipo A com 3% de gordura com leite do tipo B com 4% de gordura, obtém-se 80 litros de leite do tipo C com 3,25% de gordura. Quantos litros de leite do tipo A foram empregados na mistura?

- A) 60 litros
- B) 55 litros
- C) 50 litros
- D) 45 litros
- E) 40 litros

QUESTÃO 12

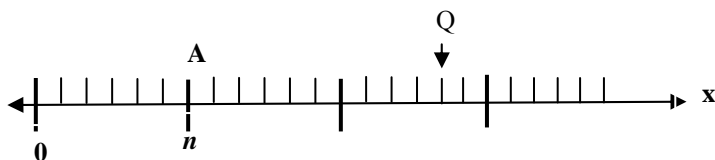
Três quadrados com lados medindo 8 cm, 6 cm e 4 cm são colados num retângulo ABCD, como indicado na figura. Qual é a área, em centímetros quadrados, da região sombreada?



- A) 24 cm²
- B) 30 cm²
- C) 44 cm²
- D) 72 cm²
- E) 100 cm²

QUESTÃO 13

Na reta real representada abaixo, as divisões são em partes iguais e o ponto A tem abscissa n . Nessas condições, qual é a abscissa do ponto Q indicado pela seta?



- A) $5n/2$
- B) $7n/3$
- C) $2,8n$
- D) $2,6n$
- E) $8n/3$

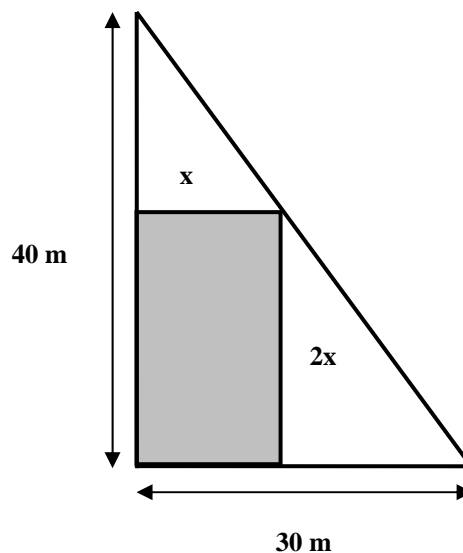
QUESTÃO 14

Um grupo de amigos se confraterniza anualmente em todo último domingo do ano. No último domingo de 2007, todos estavam presentes. No entanto, na confraternização de 2008, quatro deles não puderam participar e, na hora da despedida, um amigo matemático contabilizou 28 apertos de mãos. Quantas pessoas fazem parte desse ciclo de amizade?

- A) 08
- B) 09
- C) 10
- D) 11
- E) 12

QUESTÃO 15

Num terreno triangular, deseja-se construir uma casa que ocupa uma área retangular, cujas dimensões estão indicadas na figura, em metros.



Qual é a área da casa?

- A) 244 m²
- B) 288 m²
- C) 308 m²
- D) 400 m²
- E) 420 m²

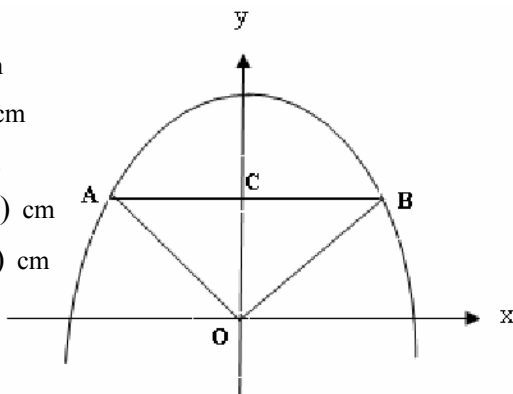
Tipo 1

Cargo: Professor do 6º ao 9º Ano – Matemática / Nível Superior

QUESTÃO 16

Na figura, os vértices A e B do triângulo ABO pertencem à parábola de equação $y = 8 - x^2$ e a altura OC relativa ao lado AB mede 4 cm. Quanto vale o perímetro do triângulo ABO?

- A) $2 + \sqrt{5}$ cm
- B) $4 + 2\sqrt{5}$ cm
- C) $8 + \sqrt{5}$ cm
- D) $2 \cdot (4 + \sqrt{5})$ cm
- E) $4 \cdot (1 + \sqrt{5})$ cm



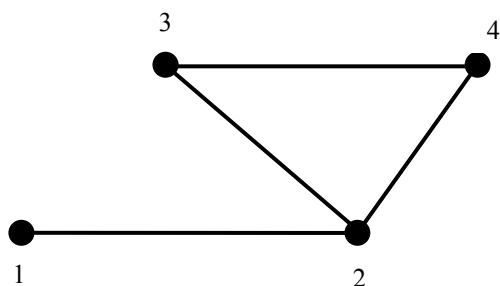
QUESTÃO 17

A gerente de um bufê divide os gastos com um jantar em duas partes. A primeira corresponde a gastos fixos e, a segunda, gastos com os convidados. Se os gastos com 30 convidados totalizam 1 330 reais e, com 80 convidados, é de 2 080 reais, qual é o valor do gasto fixo?

- A) 660 reais
- B) 729 reais
- C) 880 reais
- D) 900 reais
- E) 940 reais

QUESTÃO 18

Observe a figura abaixo:



Uma matriz quadrada $A = (a_{ij})$ de ordem 4, é assim definida:

- 1ª) Se $i = j$, $a_{ij} = 0$;
- 2ª) Se $i \neq j$, $a_{ij} = 2$, se os pontos i e j estão ligados. Caso contrário, $a_{ij} = 1$.

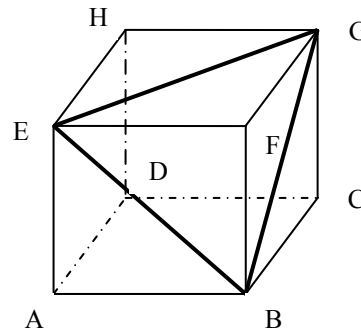
Quanto vale a soma dos elementos da 3ª coluna da matriz A?

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6
- E) 7

QUESTÃO 19

O cubo da figura tem aresta "a". Qual é o volume do tetraedro EFBG?

- A) $\frac{a^3}{2}$
- B) $\frac{2a^3}{3}$
- C) $\frac{a^3}{3}$
- D) $\frac{a^3}{6}$
- E) $\frac{5a^3}{6}$



QUESTÃO 20

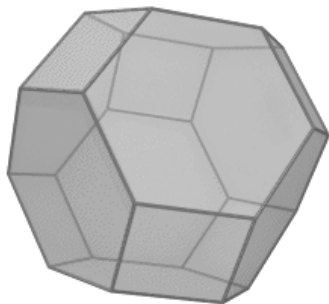
Os números inteiros positivos a e b são raízes da equação do 2º grau $x^2 - \left(\frac{p}{10} + 8\right)x + p = 0$. Se o máximo divisor comum de a e b é 4, e o mínimo múltiplo comum deles é igual a 60, quanto vale a soma $a + b$?

- A) 60
- B) 48
- C) 32
- D) 30
- E) 24

RASCUNHO

QUESTÃO 21

O sólido abaixo é denominado *Octaedro Truncado*. Ele possui 14 faces, sendo 6 quadradas e 8 hexagonais regulares.



Quantas arestas ele possui?

- A) 26
- B) 30
- C) 34
- D) 36
- E) 38

QUESTÃO 22

Os biólogos observaram que, em condições ideais, o número de bactérias em uma cultura cresce exponencialmente com o tempo, ou seja, obedece a uma lei da forma

$Q(t) = Q_0 \cdot e^{kt}$, sendo $k > 0$, $Q(t)$ a quantidade de bactérias no instante t (em horas), Q_0 a quantidade inicial de bactérias, e é a base do logaritmo natural e k uma constante que depende da natureza das bactérias.

Se uma cultura tem inicialmente 4 000 bactérias e 10 minutos depois possui 8 000, quantas bactérias estarão presentes depois de 1 hora?

- A) $3,24 \times 10^4$
- B) $2,56 \times 10^5$
- C) $1,48 \times 10^4$
- D) $1,35 \times 10^5$
- E) $1,46 \times 10^5$

QUESTÃO 23

A sequência numérica (a_n) é definida pela seguinte fórmula de recorrência:

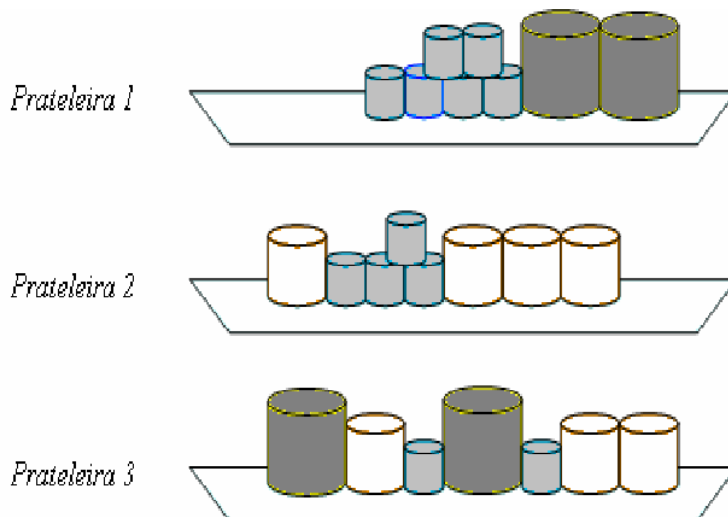
$$\begin{cases} a_1 = 0 \\ a_n = a_{n-1} + n \end{cases}$$

Quanto vale o sexto termo?

- A) 20
- B) 22
- C) 27
- D) 35
- E) 44

QUESTÃO 24

Latas de conserva de tamanho pequeno, médio e grande estão acomodadas em três prateleiras, como aparece representado na figura abaixo. Numa avaliação do peso contido em cada prateleira, Jorge concluiu que tem 2,3 kg na primeira, 2,2 kg na segunda e 2,2 kg na terceira prateleira.



Qual é o peso, em gramas, da lata de conserva de tamanho grande?

- A) 450 g
- B) 400 g
- C) 350 g
- D) 300 g
- E) 200 g

QUESTÃO 25

Davi e Júlia estão “brincando de sorte” lançando dois dados não viciados, sendo um azul e outro vermelho. Se a soma das faces sorteadas for 7, Davi ganha. Se a soma for 9, Júlia ganha. Os dados são lançados e sabe-se que Davi não ganhou. Qual é a probabilidade de Júlia ter ganho a aposta?

- A) $\frac{1}{9}$
- B) $\frac{1}{10}$
- C) $\frac{2}{3}$
- D) $\frac{1}{5}$
- E) $\frac{2}{15}$

QUESTÃO 26

A taxa de metabolismo basal (TMB) indica quantas calorias o organismo necessita diariamente para manter as funções vitais básicas.

No caso dos **homens** a fórmula é :

$$66 + 13,7 \times \text{Peso (kg)} + 5 \times \text{Altura (cm)} - 6,8 \times \text{Idade} = \text{TMB}$$

E, quando **mulher**, a fórmula é:

$$655 + 9,6 \times \text{Peso (kg)} + 1,8 \times \text{Altura (cm)} - 4,7 \times \text{Idade} = \text{TMB}$$

Agora, o total de calorias que se pode consumir diariamente, sem alteração de peso, é obtido multiplicando a TMB por um fator que depende do nível de atividade física em que a pessoa se enquadra. Veja a tabela.

Nível de atividade física	Total de calorias diárias
Sedentário	$1,2 \times \text{TMB}$
Exercícios leves, até 3 vezes por semana	$1,37 \times \text{TMB}$
Exercícios moderados, de 3 a 5 vezes por semana	$1,55 \times \text{TMB}$
Exercícios intensos, 6 ou 7 vezes por semana	$1,72 \times \text{TMB}$
Atletas	$1,9 \times \text{TMB}$

(Fonte: Revista Veja, 21/07/2007 – adaptado)

Carlos é sedentário, tem 56 anos, pesa 76 kg e tem 1,68 m de altura. Quantas calorias diárias ele pode consumir, aproximadamente, sem aumentar de peso?

- A) 1 234,5 calorias
- B) 1 353,8 calorias
- C) 1 441,7 calorias
- D) 1 879,7 calorias
- E) 2 000 calorias

QUESTÃO 27

As recentes propostas curriculares para o ensino médio recomendam que o professor explore, com os alunos, a forma fatorada $f(x) = a \cdot (x - m)^2 + n$ da função quadrática $y = ax^2 + bx + c$, por ser um recurso que pode auxiliar na compreensão de relações entre o aspecto do gráfico e os coeficientes de sua expressão algébrica. Ciente disso, o prof. Nelson escreveu a função $f(x) = x^2 - 6x + 5$ na forma fatorada sugerida. Qual o valor da soma $a + m + n$?

- A) - 6
- B) - 4
- C) 0
- D) 2
- E) 4

QUESTÃO 28

Indagado sobre o número de ovelhas que possuía, um fazendeiro respondeu:

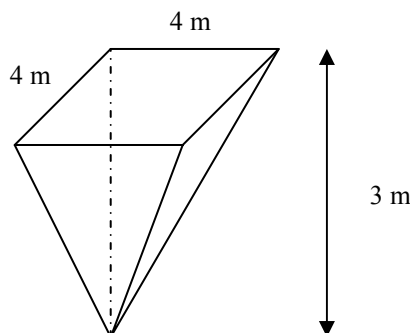
Não sei exatamente. Só sei que é menos que uma centena e, quando conto de duas em duas, sobra uma; quando conto de três em três, sobra uma e, quando conto de cinco em cinco, também sobra uma. Mas, quando conto de sete em sete, não sobra nenhuma.

Se N é o número de ovelhas que o fazendeiro possui, é **correto** afirmar que:

- A) N é divisível por 15.
- B) $60 < N < 70$.
- C) A soma dos algarismos de N é igual a 11
- D) N é um múltiplo de 9.
- E) O resto da divisão de N por 8 é igual a 3.

QUESTÃO 29

Uma caixa d'água tem o formato da figura abaixo – pirâmide quadrangular regular “invertida”. Quanto tempo levará uma torneira, com vazão de 160 litros/minuto, para enchê-la totalmente?



- A) 1 h
- B) 1 h e 20 min
- C) 1 h e 30 min
- D) 1 h e 40 min
- E) 1 h e 50 min

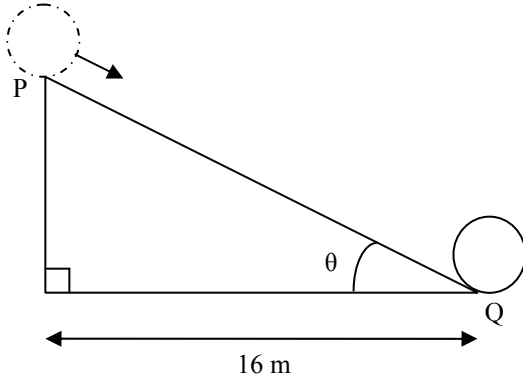
RASCUNHO

QUESTÃO 30

Uma rampa tem inclinação θ em relação a horizontal. Um pneu com 80 cm de diâmetro rola do ponto P até o ponto Q dessa rampa - veja a figura. Quantas voltas ele dá, aproximadamente?

Dado: $\text{tg } \theta = 0,75$

- A) 4
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10

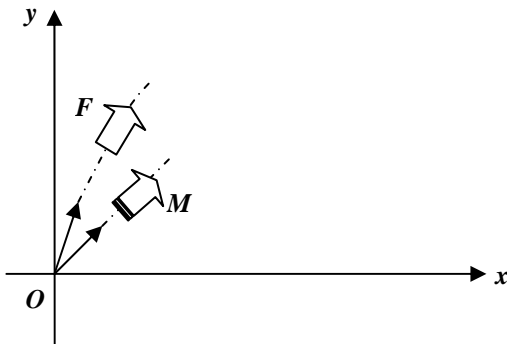


QUESTÃO 31

De um mesmo ponto **O**, do solo, são lançados um foguete **F** e um míssil **M** cujas trajetórias são, respectivamente, a parábola

$$y = -\frac{x^2}{200} + 4x \text{ e a reta } y = \frac{2}{5}x, \text{ com } x \text{ e } y \text{ em metros,}$$

de acordo com a figura.



O míssil foi programado para interceptar o foguete num certo instante t . A que altura do solo se deu a interceptação?

- A) 200 m
- B) 288 m
- C) 340 m
- D) 720 m
- E) 800 m

QUESTÃO 32

Analise as afirmativas:

1. Dentre todos os retângulos de perímetro P , o de maior área é o quadrado.
2. Sendo a , b e c as medidas dos lados de um triângulo, se $a^2 > b^2 + c^2$ então o triângulo é obtusângulo.
3. Se a razão de semelhança entre dois triângulos T_1 e T_2 é igual a k , então a razão entre as áreas de T_1 e T_2 é, também, igual a k .
4. Se um quadrilátero está circunscrito numa circunferência, então o produto das medidas dos lados opostos são iguais.

É correto afirmar que:

- A) Apenas 1 e 2 são verdadeiras.
- B) 1, 2 e 3 são verdadeiras.
- C) Apenas 1 é verdadeira.
- D) Todas são verdadeiras.
- E) Todas são falsas.

QUESTÃO 33

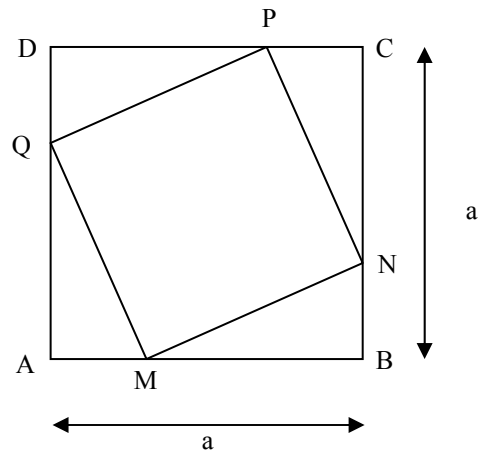
A soma de dois números reais x e y é igual a S e o produto é P . Qual é a expressão que dá a soma dos cubos desses números em função de S e P ?

- A) $S^3 + 2SP$
- B) $S.(S + 3P)$
- C) $2S^3 + 3SP$
- D) $S^3 - 3SP$
- E) $S.(S^2 + 2P)$

QUESTÃO 34

O quadrado $MNPQ$ está inscrito num quadrado de lado " a ", de acordo com a figura abaixo. Se a área do quadrado $MNPQ$ é mínima, quanto vale a distância AM ?

- A) $0,1a$
- B) $0,2a$
- C) $0,4a$
- D) $0,5a$
- E) $0,6a$



Tipo 1

Cargo: Professor do 6º ao 9º Ano – Matemática / Nível Superior

QUESTÃO 35

Quantos anagramas da palavra *VITALINO* começam por consoante e têm vogais e consoantes intercaladas, tal como na palavra original?

- A) 864
- B) 820
- C) 576
- D) 432
- E) 288

QUESTÃO 36

A soma dos n primeiros termos da sequência numérica (4; 10; 16; 22; ...) é dada pela função $f: \mathbb{N}^* \rightarrow \mathbb{N}$, definida por $f(n) = an^2 + bn$, sendo a e b inteiros positivos. Quanto vale $a + b$?

- A) 4
- B) 5
- C) 6
- D) 7
- E) 8

As questões a seguir referem-se ao processo de ensino e aprendizagem em Matemática. Elas se baseiam nas ideias defendidas pela Educação Matemática e, em particular, nos documentos do Ministério de Educação tais como Parâmetros Curriculares Nacionais e Orientações Curriculares para o Ensino Médio.

QUESTÃO 37

Nas Orientações Curriculares para o Ensino Médio (OCEM) os conteúdos básicos estão organizados em quatro blocos e devem ser trabalhados de forma articulada. Assinale a alternativa que corresponde a esses blocos.

- A) Números e Operações – Funções – Geometria – Análise de Dados e Probabilidade .
- B) Números e Operações – Grandezas e Medidas – Espaço e Forma – Tratamento da Informação
- C) Números e Operações – Álgebra – Funções – Geometria.
- D) Álgebra – Funções – Geometria Analítica e Espacial – Trigonometria.
- E) Aritmética – Álgebra – Geometria - Trigonometria

QUESTÃO 38

Considere a seguinte situação:

“Há um ano a altura de Xavier era de 1,54 m e hoje é de 1,72 m. Quanto ele cresceu neste último ano?”

Nessa situação, o significado da operação adição/subtração está associado à idéia de:

- A) ação de “juntar”
- B) comparação
- C) transformação
- D) composição de transformações
- E) combinação

QUESTÃO 39

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais – Matemática, os alunos enfrentam dificuldades quando estudam os números racionais. Uma explicação para essas dificuldades é que a aprendizagem dos racionais supõe rupturas com ideias construídas para os números naturais, ou seja, passam a existir obstáculos de natureza epistemológica.

Dentre as alternativas abaixo, qual delas não se constitui num obstáculo na aprendizagem dos racionais?

- A) o número racional pode ser representado por diferentes (e infinitas) escritas fracionárias.
- B) o produto de dois racionais pode ser menor do que os fatores.
- C) entre dois números racionais quaisquer é sempre possível encontrar um outro racional.
- D) a soma de dois números racionais é um racional.
- E) a raiz quadrada de um número racional pode ser menor do que ele.

QUESTÃO 40

Analise o parágrafo:

“...toma como referência as transformações, as inclusões e as exclusões sofridas pelos objetos de conhecimento matemático, desde o momento de sua produção até o momento em que eles chegam à porta das escolas. ...se materializa, em sua maior parte, pelos livros didáticos e pelas orientações curriculares ...”

Pode-se afirmar que ele está relacionado à idéia de:

- A) Contrato didático.
- B) Contrato pedagógico.
- C) Situação didática.
- D) Transposição didática .
- E) Tempo didático.