



PREFEITURA MUNICIPAL DE AROAZES

Concurso Público para o Provimento do cargo de



PROFESSOR DE MATEMÁTICA

LEIA AS INSTRUÇÕES:

- 1) Você deve receber do fiscal, além deste caderno contendo 40 (quarenta) questões objetivas, um cartão-resposta destinado às respostas objetivas da prova;
- 2) Verifique se este material está completo e se seus dados pessoais conferem com aqueles constantes do cartão-resposta. Caso contrário, informe ao fiscal de sala.
- 3) O tempo de duração da prova é de 04 (quatro) horas ininterruptas. Só será permitido ao candidato entregar sua prova após 01 (uma) hora do início da mesma, **sob pena de ser eliminado do certame**.
- 4) Ao término da prova, o candidato deverá assinar a lista de presença e o cartão-resposta e entregar ao Fiscal o seu caderno de questões, **sob pena de ser eliminado do certame**.
- 5) Será excluído do certame o candidato que não assinar o cartão resposta ou assinar fora do local indicado, bem como aquele que rubricar, abreviar o pré-nome ou o nome, ou assinar com letra de forma.
- 6) Tenha cuidado com o seu cartão-resposta, para não dobrar, amassar ou manchar, pois este é personalizado e não será substituído em hipótese alguma.
- 7) Para cada uma das questões são apresentadas cinco alternativas e somente uma responde adequadamente ao quesito proposto. A marcação em mais de uma alternativa anula a questão, mesmo que uma das respostas esteja correta. As marcações rasuradas no cartão-resposta anulam a questão.
- 8) No cartão-resposta, a marcação das letras correspondentes às respostas de sua opção, deve ser feita com o preenchimento de todo o espaço do campo reservado para tal fim, conforme modelo ex:
- 9) As Provas Objetivas e os gabaritos serão divulgados no segundo dia útil após a realização das mesmas, no endereço eletrônico www.institutoludus.com.br a partir das 18:00h;
- 10) Por motivo de segurança não será permitido ao candidato fazer uso de qualquer tipo de anotações que não seja o rascunho parte integrante desta Prova que será destacado na hora da entrega pelo fiscal de sala. Caso o candidato seja surpreendido com qualquer outro tipo de anotações em documentos que não seja o previsto acima, **será eliminado do certame**.

FOLHA DE ANOTAÇÃO DO GABARITO: ATENÇÃO: Esta parte somente deverá ser destacada pelo fiscal da sala, após o término da prova.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

EM BRANCO

INSCRIÇÃO:

--	--	--	--	--	--

ASSINATURA: _____

Texto

A dor de crescer

Período de passagem, tempo de agitação e turbulências. Um fenômeno psicológico e social, que terá diferentes particularidades de acordo com o ambiente social e cultural. Do latim *ad*, que quer dizer para, e olescer, que significa crescer, mas também adoecer, enfermar. Todas essas definições, por mais verdadeiras que sejam, foram formuladas por adulto.

“Adolescer doi” – dizem as psicanalistas [Margarete, Ana Maria e Yeda] – “porque é período de grandes transformações. Há um sofrimento emocional com as mudanças biológicas e mentais que ocorrem nessa fase. É a morte da criança para o nascimento do adulto. Portanto, trata-se de uma passagem de perdas e ganhos e isso nem sempre é entendido pelos adultos.”

Margarete, Ana Maria e Yeda decidiram criar o “Ponto de Referência” exatamente para isso. Para facilitar a vida tanto dos adolescentes quanto das pessoas que os rodeiam, como pais e professores. “Estamos tentando resgatar o sentido da palavra diálogo” – enfatiza Yeda – “quando os dois falam, os dois ouvem sempre concordando um com o outro, nem sempre acatando. Nosso objetivo maior talvez seja o resgate da interlocução, com direito, inclusive, a interrupções.”

Frutos de uma educação autoritária, os pais de hoje se queixam de estar vivendo a tão alardeada ditadura dos filhos. Contraindo o autoritarismo, muitos enveredaram pelo caminho da liberdade generalizada e essa tem sido a grande dúvida dos pais que procuram o “Ponto de Referência”: proibir ou permitir? “O que propomos aqui” – afirma Margarete – “é a consciência da liberdade. Nem o vale-tudo e nem a proibição total. Tivemos acesso a centros semelhantes ao nosso na Espanha e em Portugal, onde o setor público funciona bem e dá muito apoio a esse tipo de trabalho porque já descobriram a importância de uma adolescência vivida com um mínimo de equilíbrio. Já que o processo de passagem é inevitável, que ele seja feito com menos dor para todos os envolvidos”.

(MIRTES, Helena. *Estado de Minas*. 16 jun. 1996.)

1. Segundo o texto, por que *adolescer doi*?

- a) Porque muitos enveredaram pelo caminho da liberdade generalizada.
- b) Porque os pais estão vivendo a tão alardeada ditadura dos filhos.
- c) Porque já descobriram a importância de uma adolescência vivida com um mínimo de equilíbrio.
- d) Porque há um sofrimento emocional com as mudanças biológicas e mentais que ocorrem nessa fase.

e) Porque há o resgate da interlocução, com direito, inclusive, a interrupções.

2. Contraindo o autoritarismo, já vivido pelos pais, o que propõe as psicanalistas, como forma de amenizar a dor experimentada nessa passagem inevitável da adolescência para a fase adulta?

- a) Acesso a centros semelhantes ao nosso na Espanha e em Portugal.
- b) Enveredar pelo caminho da liberdade generalizada.
- c) A morte da criança para o nascimento do adulto.
- d) Ter a consciência da liberdade. Nem o vale-tudo e nem a proibição total.
- e) Viver a tão alardeada ditadura dos filhos, contraindo o autoritarismo.

3. O sujeito da oração destacada “**Margarete, Ana Maria e Yeda decidiram criar o “Ponto de Referência” exatamente para isso.**” é classificado como:

- a) Sujeito determinado composto
- b) Sujeito determinado oculto
- c) Sujeito determinado simples
- d) Sujeito indeterminado
- e) Sujeito inexistente

4. Que conjunção poderia substituir a expressão em destaque: Do latim *ad*, que quer dizer para, e olescer, que significa crescer, **mas também** adoecer, enfermar.

- a) no entanto
- b) e
- c) e sim
- d) porém
- e) entretanto

5. A quantidade de letras e de fonemas, respectivamente da palavra destacada em: “quando os dois falam, os dois ouvem sempre **concordando** um com o outro, nem sempre acatando.”

- a) 11 letras e 11 fonemas
- b) 11 letras e 09 fonemas
- c) 11 letras e 10 fonemas
- d) 09 letras e 11 fonemas
- e) 09 letras e 10 fonemas

6. Identifique a frase em que se empregou a próclise incorretamente.

- a) Os pais de hoje se queixam de estar vivendo a tão alardeada ditadura dos filhos.
- b) Nunca me apressei tanto em alcançá-lo quanto hoje.
- c) Te sentia tão próximo de mim que não imaginava tamanha decepção.

- d) Sua alegria logo se foi na escuridão do choro.
- e) Precisava me conter com tua ausência tão planejada.
7. Marque a alternativa que apresenta erro de ortografia.

- a) Naquele íterim, ela decidiu mudar toda sua vida.
- b) Nossa estada em Paris proporcionou-nos muita felicidade.
- c) O uso contínuo do cigarro pode provocar o enfisema.
- d) Ironia: nosso melhor cardiologista sofreu um enfarto ontem à noite.
- e) Você não sabia que Júlio ainda é de menor?

8. Leia e assinale a alternativa que contém o ÚNICO adjetivo do texto.

Da sabedoria dos livros

Não penses compreender a vida nos autores.

Nenhum disto é capaz.

Mas, à medida que vivendo fores,

Melhor os compreenderás.

Anos de poesia. São Paulo, Globo, 1998.

- a) sabedoria
b) autores
c) vida
d) melhor
e) capaz

9. Identifique a alternativa correta no que tange à concordância verbal nas orações.

- a) Precisaram-se de muitas secretárias naquele evento.
b) Tratavam-se de verdades quando mexeram em seus sentimentos.
c) Obedeceram-se aos velhos ditames da hipocrisia naquela reunião.
d) Compraram-se casa de taipa na região norte do Piauí.
e) Venderam-se casas de taipa na região norte do Piauí.

10. Leia e assinale a alternativa que contém o significado da palavra destacada.

“Amar solenemente as palmas do deserto,
o que é entrega ou adoração expectante
e amar o **inóspito**, o cru,
um vaso sem flor; um chão vazio,
e o peito inerte, e a rua vista em sonho, e uma ave de rapina”

Carlos Drummond de Andrade

- a) Inabitável
b) Imune
c) Imortal
d) Infinito
e) Irredutível

CONHECIMENTOS PEDAGÓGICOS

11. Além de constituir uma exigência formal, contida inclusive na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, o projeto pedagógico revela-se uma necessidade cotidiana das instituições educativas e um instrumento eficaz para a implementação de suas ações. Nessa perspectiva, o projeto pedagógico caracteriza-se, essencialmente, como

- a) um plano didático-pedagógico, previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional como instrumento regulador das atividades;
b) um instrumento norteador das escolas públicas e das ações sistemáticas de todos os membros da comunidade educativa;
c) um documento que se reflete no currículo da escola, construído e vivenciado por todos os envolvidos no processo educativo, que busca rumo, ação intencional e compromisso coletivo;
d) um recurso de gestão administrativa e financeira da escola, que deve ser conhecido por toda a comunidade escolar;
e) um referencial que exprime as exigências da sociedade, das autoridades governamentais e da comunidade.

12. Dos itens abaixo, quais são indicadores de uma gestão escolar democrática?

- I. A autonomia escolar e a descentralização de poder.
II. A representatividade social dos Conselhos e Colegiados.
III. O controle social da gestão educacional.
IV. A escolha dos dirigentes escolares por processo de eleição.
V. A inclusão de todos os segmentos da comunidade escolar.

Estão(á) correta (s) a(s) afirmativa (s)

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

13. Analise as afirmações abaixo.

Como posso dialogar, se alieno a ignorância, isto é, se a vejo sempre no outro, nunca em mim?

Como posso dialogar, se me fecho à contribuição dos outros, que jamais reconheço, e até me sinto ofendido com ela?

Como posso dialogar, se temo a superação e se, só em pensar nela, sofro e definho?

Para Paulo Freire, dentre outros quesitos, não há diálogo se não há

- a) conhecimento;
- b) vontade de aprender;
- c) superação do erro;
- d) domínio dos conteúdos;
- e) humildade.

14. No Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA - Lei nº 8.069/90) está previsto que é direito dos pais ou responsáveis

- a) garantir vagas no Ensino Fundamental para seus filhos no período que lhes for mais conveniente.
- b) participar do Conselho de Escola com direito a voz e voto.
- c) ter ciência do processo pedagógico, bem como participar da definição das propostas educacionais.
- d) reivindicar bolsa de aprendizagem para seu filho adolescente aprendiz, maior de quatorze anos, garantindo horário de tempo integral para essas atividades.
- e) matricular seus filhos em programa social gratuito que tenha por base o trabalho educativo, uma vez que a remuneração que o adolescente recebe pelo trabalho efetuado desfigura seu caráter educativo.

15. Com base na atual LDB (Lei Nº 9.394/96), nas diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental e na Lei 10.639/2003, analise as afirmativas abaixo.

I. O ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e européia.

II. O ensino médio possui duração de três anos e terá como finalidade básica a apropriação dos conhecimentos científicos e tecnológicos e o domínio de, pelo menos, uma língua estrangeira para a inserção de seus egressos no mercado de trabalho.

III. A classificação em qualquer série ou etapa, exceto a primeira do ensino fundamental, pode ser feita por promoção, na própria escola; por transferência, para candidato procedente de outras escolas e, independentemente de escolarização anterior, mediante a avaliação feita pela escola, para definir e permitir sua inscrição na série ou etapa adequada.

Identifique a alternativa CORRETA.

- a) Apenas II e III estão corretas.
- b) Apenas I e II estão corretas.
- c) Todas estão incorretas.
- d) Apenas I e III estão corretas.
- e) Todas estão corretas.

CONHECIMENTOS LOCAIS

16. É a lavoura economicamente mais relevante para o Município de Aroazes:

- a) banana (cacho)
- b) arroz (em casca)
- c) feijão (em grãos)
- d) mandioca
- e) milho

17. A origem do município de Aroazes está ligada à existência da aldeia dos índios Aroazes, que viviam no território valenciano e ao processo de ocupação do sertão piauiense no século XVIII por alguns jesuítas que aqui se instalaram em 1830 e fundaram uma freguesia e outras novas fazendas na região. Essa freguesia tinha o nome de:

- a) Freguesia de Nossa Senhora do Ó.
- b) Freguesia de Nossa Senhora do Livramento.
- c) Freguesia dos Arraiais.
- d) Freguesia de Nossa Senhora da Conceição.
- e) Freguesia de São Domingos.

18. A cidade de Aroazes se localiza na mesorregião do centro-norte piauiense e apresenta uma economia voltada para agropecuária, agricultura e produção de mel e possui um clima semi-árido quente. Marque a alternativa que corresponde apenas a municípios limítrofes com Aroazes:

- a) Valença do Piauí, Elesbão Veloso, Santa Cruz dos Milagres e Pimenteiras.
- b) Brejo, Itainópolis, Buriti dos Lopes, Santa Cruz do Piauí, São Miguel do Tapuio
- c) Santana do Piauí, Capitão de Campos, Dom Expedito Lopes, Santa Cruz do Piauí.
- d) Santana do Piauí, Itainópolis, Bom Jesus, Santa Cruz dos Milagres.
- e) Santana do Piauí, Itainópolis, Curimatá, Santa Cruz do Piauí.

19. O Município de Aroazes está cravado na microrregião de Valença do Piauí. Essa microrregião é formada por 14 Municípios. Dos Municípios dessa microrregião, qual deles tem a maior área geográfica?

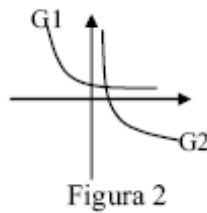
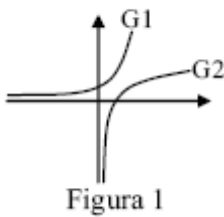
- a) São Miguel do Tapuio
- b) Pimenteiras
- c) Santa Cruz dos Milagres
- d) Valença do Piauí
- e) Inhumas

20. Rica em belezas naturais, Aroazes é uma cidade da mesorregião de Valença do Piauí que dispõe de recursos hídricos que atraiu moradores desde o período de povoamento. Marque a alternativa que tenha o nome do rio e de reserva de água do município de Aroazes

- a) Rio das Garças e Rio Preguiças.
- b) Rio Balsas e Riacho Fundo.
- c) Rio Sambito e Riacho Tábuas.
- d) Rio Sambito e Rio Parnaíba.
- e) Rio Balsas e Riacho Grande.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

21. Observe as figuras 1 e 2. Em cada uma delas temos os gráficos de duas funções, G1 e G2. Analise-os e verifique a alternativa correta:



- a) Na figura 1 o gráfico G1 é de uma função exponencial crescente e G2 de uma função exponencial decrescente.
- b) Na figura 2 o gráfico G1 é de uma função logarítmica crescente e G2 de uma função exponencial decrescente.
- c) Na figura 1 o gráfico G1 é de uma função exponencial crescente e G2 de uma função logarítmica crescente.
- d) Na figura 1 o gráfico G1 é de uma função logarítmica crescente e G2 de uma função exponencial decrescente.
- e) Na figura 2 o gráfico G1 é de uma função exponencial crescente e G2 de uma função logarítmica decrescente.

22. São medidas de tendência central:

- a) Moda, desvio médio, média aritmética.
- b) Variância, desvio padrão, mediana.
- c) Média Aritmética, média geométrica, mediana.
- d) Mediana, média aritmética, desvio médio.
- e) Moda, mediana, média aritmética.

23. Na divisão de um polinômio $A(x)$ por $B(x) = x^2 - 2x + 1$, encontramos como quociente o polinômio $Q(x) = x - 2$ e como resto $R(x) = x + 1$. Se p é a soma dos coeficientes de $A(x)$, determine $-2p$.

- a) -37
- b) -16
- c) -4
- d) 6
- e) 12

24. Certo capital, aplicado a juros simples durante 15 meses, rendeu um determinado juro. Se aplicarmos o triplo desse capital à mesma taxa, em que prazo o juro obtido será igual ao dobro do obtido na primeira aplicação?

- a) 6 meses
- b) 8 meses
- c) 9 meses
- d) 10 meses
- e) 12 meses

25. A soma de duas das raízes da equação $X^2 - 7x + 6 = 0$ é 3. O produto entre as duas maiores subtraída da menor é:

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

26. Quantos anagramas podem ser formados com as letras da palavra PROFESSOR, sendo que as letras PF devem ficar sempre juntas e nessa ordem?

- a) 5040.
- b) 10080.
- c) 20160.
- d) 40320.
- e) 362880.

27. A equação da circunferência tangente às retas $y + x = 0$ e $y + x + 20 = 0$, cujo centro pertence à reta $y - x = 0$, é:

- a) $x^2 + y^2 - 5x - 5y = 0$
- b) $x^2 + y^2 + 10x + 10y = 0$
- c) $x^2 + y^2 - 7x - 7y = 0$
- d) $x^2 + y^2 - 10x - 10y = 0$
- e) $x^2 + y^2 + 5x + 5y = 0$

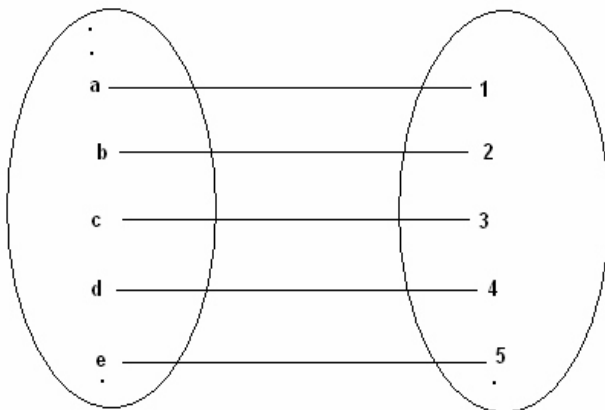
28. Se, em um triângulo, os lados medem 9 cm, 12 cm e 15 cm, então a altura relativa ao maior lado mede:

- a) 8,0 cm.
- b) 6,0 cm.
- c) 5,6 cm.
- d) 4,8 cm.
- e) 7,2 cm.

29. Considere o número natural $N = 2^4 \times 9^2$. Podemos dizer que a quantidade de divisores naturais de N é igual a:

- a) 15
- b) 25
- c) 24
- d) 30
- e) 36

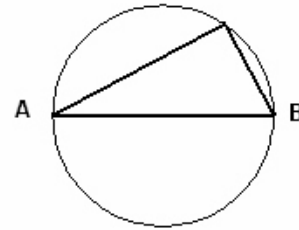
30. Considere a função $f: \mathbb{N} \rightarrow \mathbb{N}^*$, definida por $f(n) = d$, onde d representa a quantidade de divisores naturais de n . Observe o diagrama abaixo com alguns dos elementos dessa função.



Podemos, com certeza, afirmar que:

- a) **a** é um número primo.
- b) **b** é um quadrado perfeito.
- c) **d** é um quadrado perfeito.
- d) **c**, e são quadrados perfeitos.
- e) **e** é um número primo.

31. Considerando todos os triângulos que podem ser inscritos no semicírculo de diâmetro AB e raio R, a maior área possível que podemos obter para esses triângulos é igual a:



- a) $R^2 / 2$
- b) $R^2 / 4$
- c) $2R^2$
- d) $R^2 / 3$
- e) R^2

32. Sobre o uso da Modelagem Matemática como estratégia no processo de ensino e aprendizagem, é correto afirmar:

- a) A estratégia é desvinculada da realidade, sendo um aparelho metodológico desprovido de conexão com o mundo real.
- b) O uso da modelagem no ensino da Matemática só se faz possível no ensino da álgebra, não sendo coerente a sua utilização em outro campo do conhecimento.
- c) O uso da modelagem no ensino é exclusivo da Matemática.
- d) Os modelos teóricos da ciência, de inspiração lógico-matemática, nunca são reducionistas por definição. Logo, o processo de modelagem não é um processo viável em nenhuma tentativa científica de compreensão de um fenômeno.
- e) O método da Modelagem Matemática pode ser aplicado em uma grande variedade de situações e problemas, como no campo da economia, da biologia, da geografia, da engenharia e de outros ramos do conhecimento.

33. Considere as seguintes afirmativas:

1. O uso da Modelagem Matemática como ação pedagógica ocorre com ênfase no conteúdo formal em detrimento do conhecimento prático do aluno.
2. A Modelagem Matemática permite ao aluno, diante de um problema real, o desenvolvimento de estratégias adequadas para enfrentá-lo, cultivando nele a capacidade de aprendizado que propicie uma educação permanente.
3. O processo de ensino e aprendizagem da Matemática pode ser feito de maneira lúdica, podendo os jogos constituir uma forma interessante de propor problemas e incentivar as respectivas soluções.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.

34. A aquisição do conhecimento pode ser realizada por diversos processos. Um exemplo deles pode ser percebido no ensino da Matemática no Brasil, ensino este que passou por várias etapas e alternativas pedagógicas. Atualmente, é notável o estudo de problemas e situações reais, tendo a Matemática como linguagem para compreensão, simplificação e tomada de decisão com relação ao objeto em estudo. Nesse processo, o aluno tem oportunidade de experimentar, testar sua capacidade de organização, analisar situações e tomar decisões baseadas em seu conhecimento prévio para poder ir além da sua realidade inicial.

Esse texto se refere a qual tendência de ensino de Matemática?

- a) Matemática Complexa.
- b) Estudo de Conjuntos.
- c) Matemática Dimensional.
- d) Modelagem Matemática.
- e) Análise Teórica do Ensino.

35. Identifique como V (verdadeira) ou F (falsa) as afirmativas abaixo, relativas às tendências no ensino e aprendizagem da Educação Matemática.

- () O avanço midiático não afeta o ensino da Matemática em nenhum aspecto, pois essa disciplina é imutável, sendo desnecessário relacionar os avanços científicos e tecnológicos com o avanço do conhecimento matemático.
- () O ensino através da resolução de problemas reais possibilita relacionar o conhecimento escolar com o contexto do aluno, tornando o conteúdo matemático mais significativo e próximo da realidade do aluno.
- () A etnomatemática defende que o ensino da matemática independe do conhecimento prévio do conjunto de saberes que um determinado grupo cultural possui sobre um assunto.

Assinale a alternativa correta que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) F – V – F.
- b) V – F – F.
- c) V – F – V.
- d) F – V – V.
- e) F – F – V.

36. Em Olho D'água das Cunhas, $\frac{3}{5}$ do total dos funcionários são concursados, $\frac{1}{3}$ do total dos funcionários são mulheres e as mulheres concursadas correspondem a $\frac{1}{4}$ do total dos funcionários dessa repartição.

Assim, qual entre as opções abaixo, é o valor mais próximo da porcentagem do total dos funcionários dessa repartição que são homens não concursados?

- a) 21%
- b) 19%
- c) 42%
- d) 56%
- e) 32%.

37. Com relação ao sistema

$$\left\{ \begin{array}{l} \\ \\ \end{array} \right. = = 1$$

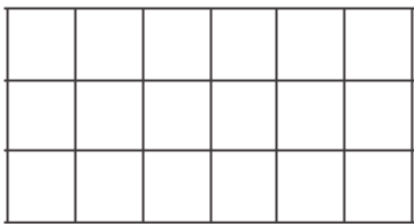
sendo $3z + 2 \neq 0$ e $2x + y \neq 0$, pode-se, com certeza, afirmar que:

- a) é impossível.
- b) é indeterminado.
- c) possui determinante com módulo igual a 4.
- d) possui apenas a solução trivial.
- e) é homogêneo.

38. Considere uma esfera, um cone, um cubo e uma pirâmide. A esfera mais o cubo pesam o mesmo que o cone. A esfera pesa o mesmo que o cubo mais a pirâmide. Considerando ainda que dois cones pesariam o mesmo que três pirâmides, quantos cubos pesa a esfera?

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

39. Considere um retângulo formado por pequenos quadrados iguais, conforme a figura abaixo.



Ao todo, quantos quadrados de quaisquer tamanhos podem ser contados nessa figura?

- a) 128
- b) 100
- c) 64
- d) 32
- e) 18

40. O queniano James Kipsang venceu a corrida de São Silvestre em 31/12/2009. Supondo-se que ele treinou diariamente para correr a São Silvestre, sendo que a cada domingo ele observava que corria a distância em treinamento e observou que, a cada domingo, o seu tempo diminui exatamente 10% em relação ao tempo do domingo anterior. Dado que no primeiro domingo imediatamente antes do início do treinamento, ele fez o percurso em 1 hora, cravado, e, no último domingo de treinamento, ele correu a distância da programada para a São Silvestre em 43 minutos e 44,4 segundos, por quantas semanas ele treinou?

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