

# PORTUGUÊS - 2015



01. Observe o sentido e a função da palavra "meio" no primeiro quadrinho e assinale a alternativa na qual ela mantém sentido e função.
- Este é o único meio legal para concretizarmos o negócio.
  - Esboçou meio sorriso apenas, pois não se sentia realmente feliz.
  - Dois diâmetros se cruzam no meio da circunferência.
  - No século XX, o homem saiu do seu meio, lançando-se ao espaço sideral.
  - Os fins não justificam os meios.

Texto para as questões 02 e 03.

## Site de campanha de Serra 'corrige' erros de português

No afã da corrida eleitoral, a emenda saiu pior que o soneto no site de campanha de José Serra, candidato à Presidência pelo PSDB.

No endereço que leva o nome do tucano e o número do partido, "serra45", há um espaço para o leitor cadastrar seus dados e enviar a amigos vídeo com mensagem do candidato celebrando o 7 de setembro, dia da Independência do Brasil.

Ainda pela manhã o internauta era convidado a digitar "Seu Nome", "Sua Email" e "Sua Senha". Já à tarde, foi feita "correção" - para enviar seus dados, o leitor deveria preencher "Sua Nome" e "Sua Email", além de "Sua Senha".

(Disponível em <http://blogs.estadao.com.br/radar-politico/2010/09/09>)

02. No primeiro parágrafo do texto, faz-se referência a um ditado popular ("a emenda saiu pior que o soneto"). Essa referência se explica pelo fato de que
- deslizes gramaticais são tão graves na poesia quanto no discurso político.
  - as correções feitas pelos internautas alteraram o sentido do formulário.
  - o dia 7 de setembro não deveria ser celebrado na internet.
  - a mensagem do candidato apresentava vários problemas gramaticais.
  - em vez de corrigir os erros, a campanha de Serra os amplificou.
03. O tipo de "erro de português" que o texto cita também ocorre na seguinte frase:
- Inflação implica em recessão econômica.
  - Sandálias à partir de 10 reais.
  - Gosta de automóvel? Compre uma.
  - Você foi muito pretencioso.
  - Deixe ele estudar para a prova em paz!
04. *Depois de tanta demonstração de carinho, não existia nele sentimentos negativos nem dúvidas...*  
Na frase acima, há um erro de concordância, pois o verbo existir não está concordando com o sujeito, que é plural: "sentimentos negativos nem dúvidas". Assinale a alternativa que não contém esse tipo de problema.
- É possível, para esse tipo de problema, as mais variadas e criativas soluções.
  - A cada passo da consecução do projeto, será especificado as despesas de cada setor com material e mão de obra.
  - A observação destas específicas questões da contemporaneidade exigem que se valorizem recentes conquistas.
  - Este é o tipo de sonho dos jovens que os empurra para situações perigosas.
  - Procura-se detectar a região da África em que surgiu, em abril, os primeiros focos da doença.

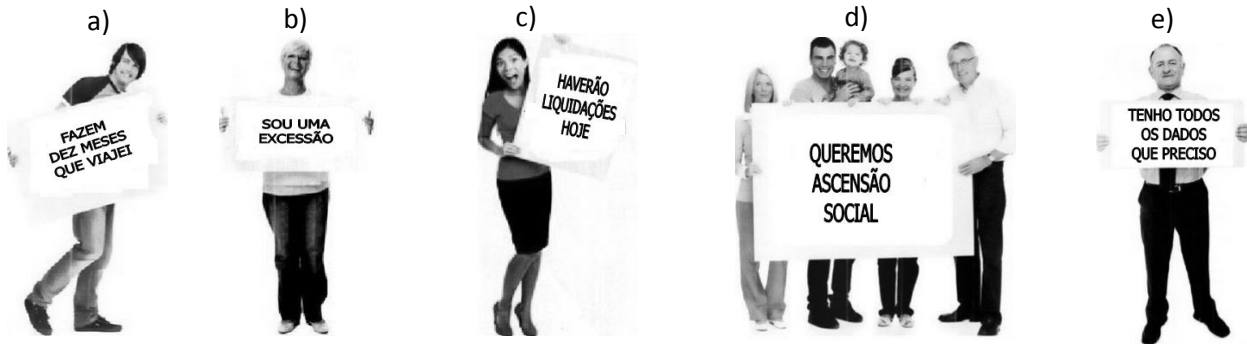
### Como evitar o mico

Os troços de grafia, regência e concordância que mais comprometem a nossa imagem

Escrever e expressar-se com versatilidade torna a vida em sociedade mais ágil e objetiva. Evitar "micos" gramaticais socialmente condenados pode fazer diferença profissional, por exemplo, porque aumenta a capacidade de negociação com clientes e fornecedores, ajuda a orientar reuniões e a defender ideias. Comunicar-se bem preserva a credibilidade que se deseja ter em um dado ambiente social.

(Revista Língua Portuguesa, nº 59)

05. Das frases contidas nos cartazes abaixo, a única que evita um "mico gramatical" é



06. Observe, na tira acima, o valor semântico e sintático da palavra "para" (último quadrinho). Assinale a alternativa na qual essa palavra tem o mesmo valor.

- a) Ficou-se a olhar para a casinha pobre de sua amada.
- b) Para Troeltsch, os séculos XVI e XVII não são Idade Média nem Idade Moderna.
- c) Como estava doente, foi para melhores climas.
- d) Para iludir minha desgraça, estudo.
- e) A casa é boa demais para o preço.



07. Na tira acima, o verbo "perder" está corretamente flexionado. Assinale a alternativa em que o verbo não foi adequadamente conjugado.

- a) Quando a vir, dê-lhe um recado.
- b) Se ele detivesse o empregado, este provavelmente não quereria mais ficar ali.
- c) Servidor que manter a greve ficará sem reajuste.
- d) O policial afirmou que, quanto menos se expuser, melhor.
- e) Se a barreira retiver o fluxo de águas por mais tempo, haverá desmoronamentos.



08. Segundo a tira, "inadimplente" é o "nome científico" da forma popular "caloteiro". Nas alternativas que seguem, deve aparecer, respectivamente, a gíria e seu correspondente "nome científico". Assinale a incorreta.

- Muquirana; avaro.
- dedo-duro; delator.
- traidor; amigo da onça
- careta; obsoleto.
- quadrado; conservador.



09. Nesse excerto, ao mencionar o emprego do sinal grave no título da novela, o irreverente colunista

- ridiculariza o emprego equivocado do sinal indicador de crase no título da novela.
- deixa subentendido que a presença de crase no título da trama é surpreendente.
- refere-se ao fato de o título da trama desconsiderar as regras do novo Acordo Ortográfico.
- defende que o emprego do sinal grave indicador de crase seja uma opção estilística.
- ironiza a controvérsia entre os gramáticos na discussão sobre a ocorrência de crase em tramas populares

Texto para as questões 10 e 11.

\_\_\_\_\_ dois meses, a jornalista britânica Rowenna Davis, 25 anos, foi furtada. Só que não levaram sua carteira ou seu carro, mas sua identidade virtual. Um hacker invadiu e tomou conta de seu e-mail e – além de bisbilhotar suas mensagens e ter acesso a seus dados bancários – passou a escrever aos mais de 5 mil contatos de Rowenna dizendo que ela teria sido assaltada em Madri e pedindo ajuda em dinheiro.

Quando ela escreveu seu endereço de e-mail pedindo ao hacker ao menos sua lista de contatos profissionais de volta, Rowenna teve como resposta a cobrança de R\$1,4 mil. Ela se negou a pagar, a polícia não fez nada. A jornalista só retomou o controle do e-mail porque um amigo conhecia um funcionário do provedor da conta, que desativou o processo de verificação de senha criado pelo invasor.

(Galileu, dezembro de 2011. Adaptado)

10. A lacuna do início do texto deve ser corretamente preenchida com

- À.
- Há cerca de.
- Fazem.
- Acerca de.
- A.

11. As informações do segundo parágrafo permitem concluir que o hacker tentou

- extorquir a jornalista.
- pedir um donativo à jornalista.
- negociar legalmente com a jornalista.
- eximir-se da culpa pela invasão da conta do e-mail.
- reconhecer seu erro.

12. Considere as seguintes propostas de pontuação.

- I. Os filmes de Hollywood, repetidamente, narram o caso de um homem – geralmente um jornalista – que procura a amizade de um criminoso para depois entregá-lo à polícia. Nós, que temos a paixão da amizade, sentimos que esse “herói” dos filmes americanos é um incompreensível canalha.
- II. Os filmes de Hollywood, repetidamente, narram o caso de um homem (geralmente um jornalista), que procura a amizade de um criminoso para depois entregá-lo à polícia. Nós que temos a paixão da amizade, sentimos que esse “herói”, dos filmes americanos, é um incompreensível canalha.
- III. Os filmes de Hollywood repetidamente narram o caso de um homem, geralmente, um jornalista, que procura a amizade de um criminoso para depois entregá-lo à polícia: nós – que temos a paixão da amizade – sentimos que esse “herói” dos filmes americanos, é um incompreensível canalha.

Quais dessas propostas são corretas do ponto de vista da pontuação?

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

Texto para as questões 13 e 14.

### Governados pelo medo

A sensação de insegurança rege mercados e relações sociais. E ninguém parece ter controle sobre os perigos invisíveis que nos ameaçam

por FLAVIA TAVARES

*“Que computador foi danificado pelo sinistro ‘bug do milênio’? Quantas pessoas você conhece que foram vítimas dos ácaros de tapete? Quantos amigos seus morreram da doença da vaca louca? Quantos conhecidos ficaram doentes ou inválidos por causa de alimentos geneticamente modificados?” Esta sequência de perguntas está no (...) livro do sociólogo polonês Zygmunt Bauman, Medo Líquido (...). A elas, ele não dá uma resposta, cumprindo apenas seu papel de provocador. Mas nem precisaria. Esse questionamento faz parte do que ele chama de “a era dos temores”.*

*Foi esse temor, inclusive, o motor do abalo que atingiu as bolsas de valores do mundo inteiro esta semana. O medo de uma crise econômica se transformou na crise em si. E, enquanto o governo dos Estados Unidos não deu sinais de que tinha condições de amenizar o estrago, baixando os juros e lançando pacotes, o pânico se manteve. Para Bauman, este é um dos sinais de que estamos subjugados pelo medo: todas as situações que nos ameaçam parecem orientadas por poderes que nos fogem ao controle. (...)*

*Grande amarrador de ideias que vagam no ar, ele desenvolveu o conceito de uma sociedade “líquida”, partindo do princípio de que as certezas e a previsibilidade do futuro estão diluídas e, porque políticos e empresas tendem a lucrar com isso, não há perspectiva de que esse clima de insegurança seja sanado. “Pelo contrário, os governos e os mercados têm interesse em manter esses medos intactos e, se possível, aumentá-los.” (...)*

(O Estado de S. Paulo, 27/01/2008)

13. As perguntas iniciais do fragmento são um recurso argumentativo para mostrar que

- a) a sociedade moderna está conseguindo aumentar a sensação de segurança da população.
- b) os meios de comunicação fizeram com que a população percebesse como o mundo atual é perigoso.
- c) existe um clima de insegurança cada vez mais generalizado, embora muitos temores sejam infundados.
- d) os mercados financeiros lucram com esses temores, enquanto governos perdem dinheiro com isso.
- e) não existem respostas prontas para esses questionamentos, que tendem a acabar no mundo contemporâneo.

14. No último parágrafo, o conector em destaque pode ser substituído, sem alteração de sentido, na mesma posição em que está, por

- a) embora
- b) como
- c) pois
- d) desde que
- e) portanto

HAGAR - Dik Browne



(Em: Folha de S. Paulo, 21/03/2005.)

15. Tentando ser delicada, para causar uma boa impressão à amiga, Helga utiliza-se de uma figura de linguagem chamada "eufemismo" (expressão mais agradável, que se usa em substituição a outra, mais grosseira). Assinale a alternativa que contém outra frase com a mesma figura.
- Você é forte / Dentes e músculos / Peitos e lábios.*
  - Ó mar salgado, quanto do teu sal / São lágrimas de Portugal.*
  - O meu amor / Tem um jeito manso que é só seu / E que me deixa louca / Quando me beija a boca*
  - Você sempre arranja mil desculpas para não arrumar o quarto!*
  - Os remédios genéricos, sendo mais baratos, destinam-se às pessoas com poucos recursos financeiros.*

Texto para as questões 16 e 17.

Infantil

*O menino ia no mato  
e a onça comeu ele.  
Depois o caminhão passou por dentro do corpo do menino  
e ele foi contar para a mãe.  
A mãe disse: mas se a onça comeu você, como é que  
o caminhão passou por dentro do seu corpo?  
É que o caminhão só passou renteando meu corpo  
e eu desviei depressa.  
Olha, mãe, eu só queria inventar uma poesia.  
Eu não preciso de fazer razão.*

(Manoel de Barros)

16. Considere as seguintes afirmações sobre o poema:
- Nos quatro primeiros versos, apresenta-se uma situação que remete ao universo de fantasia da criança.
  - No diálogo entre o menino e sua mãe, é flagrante o contraste entre a lógica do adulto e a capacidade imaginativa da criança.
  - A fala final do menino permite fazer uma associação entre o poder de livre criação, comum às crianças, e a liberdade criativa própria do discurso poético.
- É correto o que se afirma
- apenas em I.
  - apenas em I e II.
  - apenas em I e III.
  - apenas em II e III.
  - em I, II e III.
17. A fala do menino nos versos "É que o caminhão só passou renteando meu corpo e eu desviei depressa" está corretamente transformada em discurso indireto em
- Era que o caminhão só passou renteando o corpo dele e ele desviara depressa - disse o menino.
  - O menino disse: É que o caminhão teria passado renteando meu corpo e eu desviara depressa.
  - É que, depressa, ele desviara seu corpo quando o caminhão passou rente ao seu corpo.
  - O menino disse que o caminhão só passara renteando seu corpo e ele desviara depressa.
  - Como o caminhão passou depressa! Disse o menino à mãe.

18. Certamente você já leu as tiras da Mafalda, famosa personagem criada por Quino, cartunista argentino. A tira abaixo também foi extraída de um livro dele: Humanos Nascemos.



Assinale a alternativa que traz uma interpretação adequada da tira lida.

- O pai tem uma postura absolutamente honesta, não admitindo qualquer pequeno ato de corrupção.
- O pai e a mãe do garoto são muito felizes e apaixonados, tratando-se com o maior respeito.
- A tira critica a juventude, com a sua despreocupação das regras de etiqueta e boa educação.
- A crítica da tira é dirigida à hipocrisia da sociedade.
- O principal objetivo dessa tira é criticar as diferenças sociais, o que se percebe na postura submissa da empregada doméstica.

19. *Aquela olhadinha despreziosa no Facebook pode consumir horas de trabalho. Segundo uma pesquisa divulgada recentemente, 62% das pessoas admitem que navegar na internet faz com que elas procrastinem (...). Na pesquisa, 71% dos entrevistados disseram deixar tudo para a última hora. "Eles reclamam de falta de tempo, mas perdem tempo em redes sociais", diz Barbosa.*

*A internet não é a única culpada, mas é como se ela juntasse a fome com a vontade de comer: a preguiça com a oferta de algo divertido que exige pouco esforço. "Procrastinação sempre existiu, mas antigamente não tinha Skype e Facebook. Hoje a luta é mais severa, há mais coisas para nos sabotar", afirma Barbosa.*

(<http://www1.folha.uol.com.br/equilibrioesaude/1124603-internet-e-a-maior-causa-de-procrastinacao-diz-estudo.shtml>)

O termo "procrastinem", empregado no primeiro parágrafo, tem significado novamente explorado no texto em

- "navegar na internet".
- "deixar tudo para a última hora".
- "juntasse a fome com a vontade de comer".
- "a luta é mais severa".
- "coisas para nos sabotar".



20. Dentre as leituras da tira acima, só NÃO é possível afirmar que:

- Calvin aparenta certa frustração (justificada talvez pela impossibilidade da prática de sua individualidade) ao notar a ausência de um logotipo ou imagem de um produto na própria camisa.
- Calvin condena, em tom de verdade universal, o fato de que uma boa camisa faz do usuário um propagandista ambulante.
- Calvin assume possuir grande identificação com os produtos que adquire e conclui que a propaganda desses produtos é a expressão de uma individualidade.
- a fala do amigo Harold "então você admite isso?" se justifica por estar subentendida uma possível crítica à propaganda "gratuita" produzida por usuários de camisas com logotipo.
- Calvin revela um paradoxo irônico ao construir a própria individualidade, algo pessoal, por meio de propaganda de produtos, algo público e coletivo.

21. Levando-se em consideração a intenção de humor na tira, os sentidos previstos para o adjetivo *chata* são

- uniforme e acanhada.
- reta e oportuna.
- maçante e obstinada.
- plana e enfadonha.
- horizontal e sensata.



(Folha de S.Paulo, 07.11.2012)

22. Observe a charge a seguir.



Assinale a alternativa que contenha um fragmento poético que apresente o mesmo tipo de preocupação do cartunista.

- a) *Goza, goza da flor da mocidade,  
Que o tempo trota a toda ligeireza  
E imprime em toda flor sua pisada.  
  
Oh, não aguardes que a madura idade  
Te converta essa flor, essa beleza  
Em terra, em cinza, em pó, em sombra, em nada.*  
(Gregório de Matos)
- b) *Gastei uma hora pensando num verso  
que a pena não quer escrever.  
No entanto ele está cá dentro  
inquieta, vivo.  
Ele está cá dentro  
e não quer sair.  
Mas a poesia deste momento  
inunda minha vida inteira.*  
(Carlos Drummond de Andrade)
- c) *Oh, eu quero viver, beber perfumes,  
Na flor silvestre que embalsama os ares,  
Ver minha alma adejar pelo infinito  
Qual branca vela na amplidão dos mares.*  
(Castro Alves)

- d) *Entre estas Índias de Leste  
E as Índias ocidentais  
Meu Deus que distância enorme  
Quantos Oceanos Pacíficos  
Quantos bancos de corais  
Quantas frias latitudes!  
Ilhas que a tormenta arrasa  
Que os terremotos subvertem  
Desoladas Marambaias  
Sirtes sereias Medeias  
Púbis a não poder mais  
Altos como a estrela d'alva  
Longínquos como Oceanias*  
(Manuel Bandeira)
- e) *Maior amor nem mais estranho existe  
Que o meu, que não sossega a coisa amada  
E quando a sente alegre, fica triste  
E se a vê descontente, dá risada.*  
(Vinicius de Moraes)

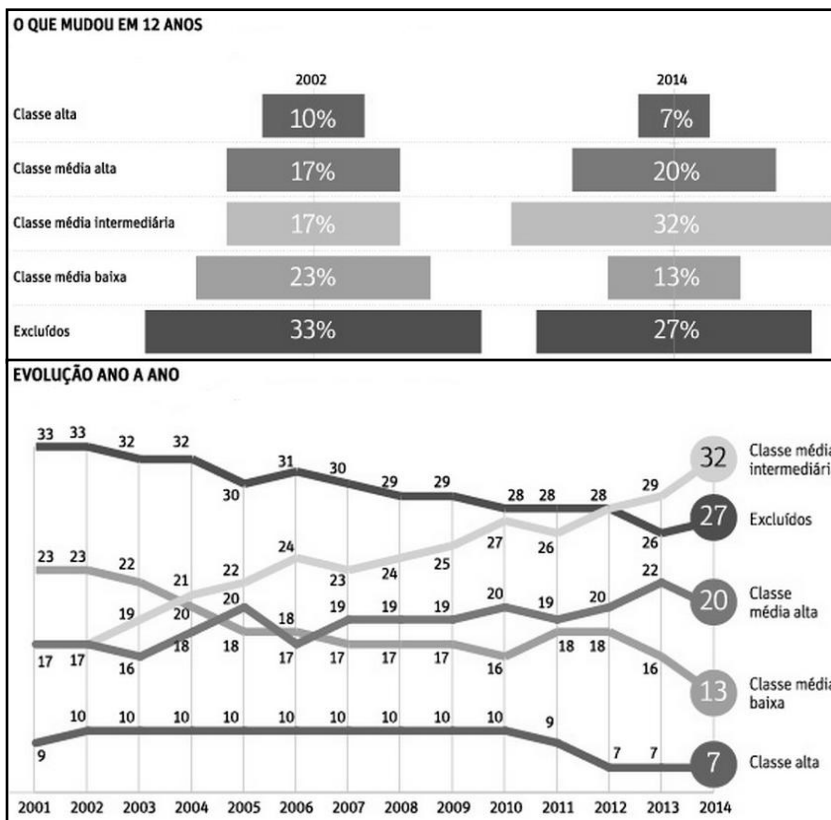
23. O cartunista Jean Galvão deu um título a essa charge, exprimindo em palavras o que a imagem busca mostrar. Aponte esse título.

- a) *Elegância acima de tudo.*  
b) *Desigualdade de Renda.*  
c) *Sobrevivência.*  
d) *A realidade dos sem-teto.*  
e) *Consumismo desenfreado.*



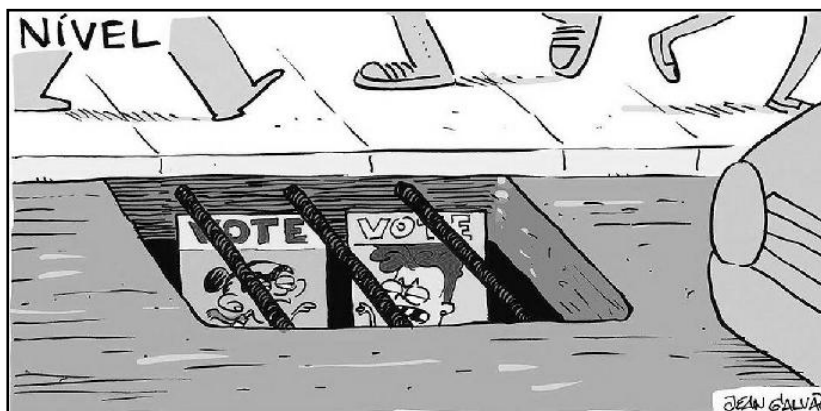
Folha de São Paulo, 19/09/2014.





Folha de São Paulo, 21/09/2014.

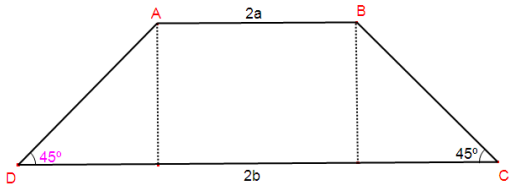
24. Depois de examinar os gráficos acima, assinale a alternativa que faz uma afirmação incorreta.
- A classe média intermediária agigantou-se a partir de 2002, quando Lula venceu sua primeira eleição.
  - A classe alta manteve-se estável até 2010, mas diminuiu nos últimos anos.
  - A classe média alta diminuiu nos últimos anos, mostrando que a desigualdade social também decresceu.
  - Em 2002, a distribuição de renda entre a população criava um gráfico em forma de pirâmide, que hoje não acontece mais.
  - O grupo dos excluídos deixou de ser o maior, embora continue muito grande.



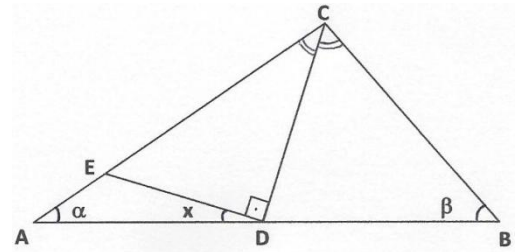
Folha de São Paulo, 15/09/2014.

25. A charge acima foi publicada no dia 15 de setembro na Folha de S.P. Assinale a afirmação correta sobre ela.
- Segundo a charge, Marina e Dilma merecem cadeia por fazerem campanhas tão mentirosas.
  - A charge critica a alienação da população, que continua despreocupadamente sua vida, sem se envolver com questões políticas.
  - A charge critica o machismo da sociedade brasileira, que não valoriza as mulheres, deixando-as sempre relegadas a um segundo plano.
  - Critica-se, nessa charge, o nível da campanha das candidatas Dilma e Marina e, para isso, usou-se a metáfora do esgoto.
  - Mostra-se, nessa charge, que a população gostaria de ver os candidatos presos em masmorras, por não se conformar com tanta corrupção.

# MATEMÁTICA

26. Seja  $n$  um número natural tal que  $4^n + 4^n + 4^n + 4^n = 2^{2014}$ . Podemos concluir que  $n$  é igual a
- 1007
  - 1006
  - 4028
  - 100
  - 1000
27. Examinando os antigos e elegantes relógios analógicos (aqueles com ponteiros), podemos sempre nos perguntar sobre a medida em graus do ângulo formado pelos ponteiros. Suponha que um desses relógios assinale 7 horas e 38 minutos. Qual é a medida em graus do menor ângulo nesse exato momento?
- $36^\circ$
  - $6^\circ$
  - $18^\circ$
  - $1^\circ$
  - $20^\circ$
28. Dentre as frações ordinárias abaixo assinale a maior delas.
- $\frac{2014}{2015}$
  - $\frac{2014}{2013}$
  - $\frac{4028}{4029}$
  - $\frac{4028}{4027}$
  - $\frac{6042}{6046}$
29. A expressão  $\sqrt{18x - 54} + \sqrt{540 - 18x}$  está definida em um conjunto  $D$ , sendo  $D$  um subconjunto do conjunto  $\mathbb{N}$  (números naturais). O número máximo de elementos do conjunto  $D$  é:
- 54
  - 18
  - 540
  - 30
  - 28
30. A figura ao lado mostra um trapézio isósceles. Os ângulos da base medem  $45^\circ$ , a base maior mede  $2b$  e a menor,  $2a$ . Assinale a alternativa que corresponde à área desse trapézio.
- $a^2 + b^2$
  - $4ab$
  - $b^2 - a^2$
  - $a^2 - b^2$
  - $4a^2b^2$
- 
31. Sendo  $n$  um número natural, podemos provar que  $1 + 2 + 3 + \dots + n = \frac{n \cdot (n+1)}{2}$ .  
Suponha agora que  $1 + 2 + 3 + \dots + n = 1035$ . Nessa condição o valor de  $n$  é
- 45
  - 60
  - 30
  - 27
  - 38

32. Na figura ao lado temos um triângulo ABC no qual traçamos a bissetriz CD, do ângulo ACD, e o segmento DE, perpendicular a CD com o ponto E sobre o lado AC. Os ângulos internos ABC e BAC medem  $\beta$  e  $\alpha$ , respectivamente, com  $\beta - \alpha = 50^\circ$ . Nessas condições, a medida do ângulo ADE é:



- a)  $25^\circ$   
 b)  $30^\circ$   
 c)  $40^\circ$   
 d)  $45^\circ$   
 e)  $50^\circ$

33. Sejam  $a$  e  $b$  as raízes da equação quadrática  $x^2 - 10x + 13 = 0$  e  $c$  e  $d$  as raízes da equação quadrática  $x^2 - 13x + 10 = 0$ . Nessas condições, o valor da expressão  $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} + \frac{1}{d}$  é:

- a)  $\frac{100}{169}$   
 b)  $\frac{169}{100}$   
 c)  $\frac{13}{10}$   
 d)  $\frac{10}{13}$   
 e)  $\frac{269}{130}$

34. A professora de Geraldinho, dona Geralda, passou como tarefa a construção de um quadrilátero convexo ABCD exigindo que as diagonais AC e BD sejam perpendiculares e meçam 16 cm e 12 cm, respectivamente. Dona Geralda pede também que se calcule a área desse quadrilátero. Em centímetros quadrados, essa área é:

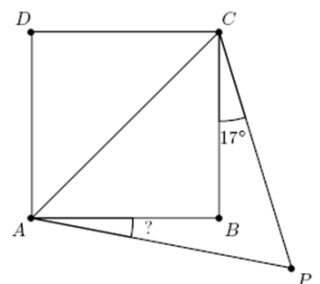
- a) 192  
 b) 28  
 c) 48  
 d) 96  
 e) 24

35. Sejam  $A, B, C$  números naturais (nenhum deles é zero) tais que  $2C = 5A + 7B$ . Nessa condição, é correto afirmar que

- a)  $A$  é ímpar e  $B$  é par  
 b)  $A$  é par e  $B$  é ímpar  
 c)  $A$  e  $B$  podem ser ímpares  
 d)  $A$  e  $B$  são, necessariamente, ímpares  
 e)  $A$  e  $B$  são, necessariamente, pares

36. Na figura ao lado ABCD é um quadrado e P é um ponto exterior ao quadrado tal que  $AP = AC$  e o ângulo BCP mede  $17^\circ$ . Nessas condições o ângulo BAP mede

- a)  $15^\circ$   
 b)  $16^\circ$   
 c)  $10^\circ$   
 d)  $11^\circ$   
 e)  $9^\circ$

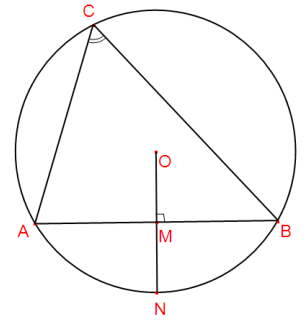


37. Antônio e Geraldo estudam na mesma classe que possui  $n$  alunos. Eles notaram que a quantidade  $n$  satisfaz as seguintes condições: 1ª) Se ao triplo de  $n$  acrescentarmos 5 obteremos um número inteiro não menor do que 93. 2ª) Se ao dobro do número  $n$  subtrairmos 1 obteremos um número inteiro menor do que 61. Nessas condições  $n$  é igual a:

- a) 30  
 b) 61  
 c) 32  
 d) 33  
 e) 35

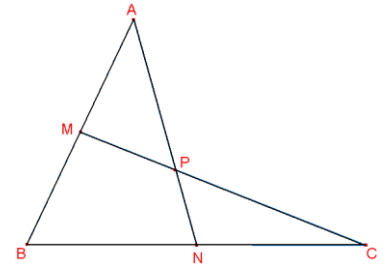
38. A escola onde Horácio estuda tem 367 alunos no total. Podemos garantir que lá existem dois alunos que
- têm o mesmo nome.
  - são irmãos.
  - aniversariam no mesmo dia do ano.
  - adoram comer jiló com quiabo.
  - praticam polo aquático.
39. Para determinar a massa do cachorro Fusarca, os irmãos Antônio e Geraldo fizeram as seguintes pesagens:
- Antônio e Fusarca pesaram  $a$  quilogramas.
  - Geraldo e Fusarca pesaram  $b$  quilogramas.
  - Antônio e Geraldo pesaram  $c$  quilogramas.
- Nessas condições, podemos concluir que a massa de Fusarca em quilogramas é:
- $\frac{a+b-c}{2}$
  - $\frac{a+b+c}{2}$
  - $\frac{a-b+c}{2}$
  - $\frac{b+c-a}{2}$
  - $\frac{a+b-2c}{2}$
40. Escrevendo o número 2014 em algarismos romanos abtemos
- MMXVI
  - MMXV
  - MMXIV
  - MXIVM
  - XVIMM
41. Sejam  $x$  e  $y$  números reais tais que  $x + 2y = 7$ . Podemos concluir que o valor da expressão  $3(x+y) + 3y - 20$  é
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
  - 5
42. O livro que Horácio está lendo tem 100 páginas, numeradas desde 1 até 100. Quantas dessas páginas tem algum algarismo 5 na sua numeração?
- 10
  - 15
  - 19
  - 20
  - 18
43. Seja  $P$  um dos vértices de um decágono regular. O número de diagonais desse polígono que não têm  $P$  como uma de suas extremidades é
- 7
  - 14
  - 28
  - 32
  - 35
44. Quanto é sete vezes oito?
- 36
  - 81
  - 48
  - 54
  - 56

45. Na figura ao lado temos uma circunferência de centro  $O$  com uma corda  $AB$  traçada perpendicularmente ao raio  $ON$  e passando pelo ponto médio  $M$  desse raio. O ponto  $C$  é um ponto qualquer tomado no arco da circunferência que não contém o ponto  $N$ . A medida do ângulo  $ACB$  é



- a)  $45^\circ$
- b)  $30^\circ$
- c)  $36^\circ$
- d)  $72^\circ$
- e)  $60^\circ$

46. Na figura ao lado o ponto  $M$  é o ponto médio do segmento  $AB$  e  $N$  é o ponto médio do segmento  $BC$ . Os segmentos  $AN$  e  $CM$  cortam-se no ponto  $P$ . Nessas condições a razão  $AP:PN$  vale



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

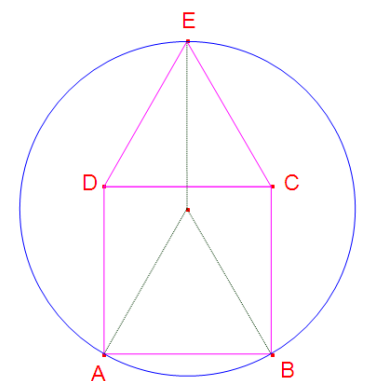
47. Na representação decimal do número  $7.(3^{2014} + 5^{2015})$ , o algarismo das unidades é

- a) 8
- b) 4
- c) 7
- d) 5
- e) 3

48. Na fábrica de suco verde (laranja, couve, maçã e gengibre) do pai de Geraldo há um cilindro com 90 litros de capacidade contendo suco verde em quantidade menor do que a metade da capacidade máxima do cilindro. Geraldo foi incumbido de acrescentar, de cada vez, 7 litros de suco verde até o máximo possível. Geraldo ficou surpreso ao notar que quando faltavam  $x$  litros para completar o cilindro, o número  $x$  era exatamente o número de vezes que ele tinha usado o recipiente de 7 litros. Nesse momento Geraldo terminou a sua tarefa. O valor de  $x$  é

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

49. A figura anexa mostra um quadrado  $ABCD$  e um triângulo equilátero  $DCE$  justapostos pelo lado  $CD$ . Há uma circunferência passando pelos vértices  $A$ ,  $B$  e  $E$ . Se os lados desse quadrado medem 10 cm, então o raio dessa circunferência mede:



- a) 12 cm
- b) 10 cm
- c) 15 cm
- d) 8 cm
- e) 9 cm

50. Para a equação do segundo grau na variável  $x$ :  $(2k + 2)x^2 + (4 - 2k)x + (k - 2) = 0$  temos que o produto de suas raízes é 1. Nessa condição, a soma das raízes dessa equação é

- a) -2
- b) -1
- c) 0
- d) 1
- e) 2