

**PORTUGUÊS**

**LEIA ATENCIOSAMENTE O TEXTO 1, E RESPONDA AS QUESTÕES QUE SE SEGUEM.**

**TEXTO 1**

**A construção de um monstro: na infância, humilhações e solidão; na juventude, jogos de tiro no computador. Passado de isolamento e ausência de amigos alimentam suspeitas de que o assassino de Realengo tenha sofrido bullying. Mãe tinha distúrbios mentais.**

Cecília Ritto, do Rio de Janeiro

Da casa de muro branco, cujas manchas amareladas revelam a marca do tempo, avista-se o campo de futebol da Rua Jequitinhonha, em Realengo. Ao abrir a porta da residência, esse era o cenário que encontrava o olhar de Wellington Menezes de Oliveira, de 24 anos. O chão de terra e a bola nunca atraíram o rapaz. Calado e de poucos amigos, preferia atividades que não demandassem a presença de outra pessoa. Em sua vida, não havia espaço para muita gente. Sentar na calçada e observar o campo de futebol, só quando não havia nenhuma partida e não precisasse interagir com vizinhos.

Às vezes, caminhava um quarteirão para comprar pão na padaria 'Jequitipão'. Chegava sozinho, pegava a mercadoria e ia embora, quieto e sempre sem reclamar. Para as vendedoras, parecia educado, mas nunca trocou mais do que as palavras necessárias para o seu pedido ser entendido. Era um rapaz tímido, o que, em um bairro do subúrbio onde conversar na porta do vizinho é uma prática cotidiana, fez Wellington logo ser taxado de esquisito. "Ele nunca se divertiu", afirma Fábio dos Santos, de 27 anos que cresceu e trabalhou com Wellington. "A impressão é de que ele não fazia mal a uma formiga", acrescentou.

A infância de Wellington aconteceu quase inteira dentro de casa. A vizinha de muro Deise dos Santos, de 59 anos, consegue ver a casa onde Wellington passou a infância e a adolescência. "Ele brincava no quintal, sozinho", conta. Mais velho, ele descobriu a internet e, a partir daí, formou-se de vez o seu casulo. Na Rua Jequitinhonha, Guilherme Boniole, de 28 anos, foi o único que disse que conversava com Wellington, principalmente quando os dois eram testemunhas de Jeová. "Falávamos sobre jogos de computador. Ele gostava de Counter Strike (jogo de tiros)", revela Guilherme.

Em seu último trabalho, no almoxarifado de uma indústria de alimentos, comentava-se a sua fixação por jogos online. "Era da casa para o trabalho e do trabalho para casa", conta a vizinha Elda Lira, de 55 anos. Durante o serviço, ele falava o básico, Costumava andar de cabeça abaixada. "Só vivia no mundo dele", explica Fábio. Wellington não fumava, não bebia, não tinha namorada. Os vizinhos não se lembram de tê-lo visto nos últimos tempos de bermuda, só de calça e roupa preta.

Há cerca de um ano, Wellington deixou Realengo para ir morar em Sepetiba, também na zona oeste, um pouco mais longe do centro do Rio, a caminho do litoral sul do estado. A decisão foi tomada depois da morte de sua mãe adotiva - Rosilene, irmã dele, ainda mora no local. Wellington é o único filho adotivo da família, como se fosse um temporão. Os relatos sobre os pais de adoção são os melhores possíveis. "Eram muito legais e cuidavam muito bem dele. Lembro deles passeando de mãos dadas, quando o menino ainda era

pequeno", diz Maria José Ferreira, de 70 anos, que era amiga de Dickey, mãe adotiva de Wellington.

Ele foi parar com Dickey porque a mãe biológica, como contam vizinhos em Realengo, tinha distúrbios. "A mãe biológica tinha jeito de maluca. A Dickey já me falou que a mãe verdadeira não era normal", afirma Maria José.

"A Dickey gostava muito dele. Dizia que ia comprar uma casa em Sepetiba e passar para ele depois", fala Maria José. Essa casa foi para onde Wellington se mudou nos últimos tempos e destruiu antes de se encaminhar à escola Tasso da Silveira. No colégio, onde matou 11 jovens, sobretudo meninas, o assassino foi percebido pela primeira vez pelos que não eram de sua família.

Até então, ele era inexpressivo. E as poucas lembranças que antigos colegas têm dele fazem referência ao que, hoje, é tratado como bullying – uma preocupação constante de pais e professores. Ao jornal 'O Globo, o estudante Bruno Linhares, de 23 anos, que estudou com Wellington na escola Tasso da Silveira, contou que alguns alunos provocavam o rapaz. Wellington ganhou os apelidos de 'Sherman', em alusão ao personagem nerd do filme American Pie, e 'Suingue', porque mancava de uma perna. "O Wellington era completamente maluco. Ele era muito calado, muito fechado. E a galera pegava muito no pé dele, mas não a ponto de ele fazer o que fez", afirmou.

Um primo do assassino afirmou ao jornal 'O Dia' que, certa vez, ele foi colocado em uma lixeira. "Wellington tinha 10 anos e estudava na Tasso da Silveira. Ele sofria discriminação dos colegas. Mais ainda porque era retraído e não tinha amigos. Certo dia, jogaram ele numa lixeira e ele ficou chateado com a gozação", contou.

Só uma investigação detalhada – e talvez nem ela – poderá dizer se a monstruosidade teve relação com o bullying. Mas já são fortes os indícios de que, dentro do universo secreto de Wellington, as coisas estavam fora de ordem. A começar pela carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa mas sem uma doutrina ou orientação clara. Segundo o relato da irmã, Rosilene, à rádio Band News, "ele estava muito focado em islamismo". "Tinha deixado a barba crescer muito. Era estranho, ficava na internet o dia inteiro lendo temas relacionados (ao islamismo) e era muito reservado", contou.

Fonte: <http://veja.abril.com.br/noticia/brasil>

**01.** Após a leitura atenta do texto é correto afirmarmos que:

- ( ) Segundo a autora do artigo o atirador é vítima do bullying.
- ( ) O atirador apresenta transtornos mentais.
- ( ) O artigo apresenta a narração como uma das suas tipologias textuais característica.
- ( ) O texto apresenta fragmentos descritivos.
- ( ) Apresenta essencialmente a denotação, deixando de lado a conotação textual.

Sequência correta:

- A) VVFF
- B) FFVV
- C) VFVF
- D) FFVF
- E) FVFF

02. Segundo o texto o atirador possui características de:

- A) psicopata.
- B) uma pessoa normal.
- C) uma pessoa que possui distúrbios mentais.
- D) possuía um transtorno causado pelo bullying.
- E) apenas uma vítima da sociedade.

03. Ao analisar o fragmento, marque a alternativa correta.

**Fragmento:**

“Da casa de muro branco, cujas manchas amareladas revelam a marca do tempo, avista-se o campo de futebol da Rua Jequitinhonha, em Realengo. Ao abrir a porta da residência, esse era o cenário que encontrava o olhar de Wellington Menezes de Oliveira, de 24 anos. O chão de terra e a bola nunca atraíram o rapaz. Calado e de poucos amigos, preferia atividades que não demandassem a presença de outra pessoa. Em sua vida, não havia espaço para muita gente. Sentar na calçada e observar o campo de futebol, só quando não havia nenhuma partida e não precisasse interagir com vizinhos.”

- A) Temos o predomínio da função emotiva da linguagem
- B) Predominasse a função poética
- C) O trecho é caracterizado pela função conotativa
- D) Temos essencialmente a função referencial.
- E) Destaca-se a função fática da linguagem.

04. Analise os fragmentos e marque V nas afirmativas verdadeiras e F nas falsas de acordo com a morfologia da Língua Portuguesa.

- ( ) “**Calado** e de poucos amigos, **preferia** atividades que não demandassem a presença de **outra pessoa**” (forma nominal verbal/ verbo/ adjunto adnominal)
- ( ) “O chão **de terra** e a bola **nunca** atraíram o **rapaz**” (locução adjetiva, pronome indefinido/ substantivo próprio)
- ( ) “**Essa** casa foi para onde Wellington **se** mudou nos últimos tempos e destruiu antes de se encaminhar **à** escola...” (pronome demonstrativo, Próclise verbal e crase)
- ( ) “Essa casa **foi** para onde Wellington se **mudou** nos últimos tempos e destruiu antes de se **encaminhar** à escola...” (verbo/ verbo/ forma nominal verbal)
- ( ) “**Mas** já são fortes os indícios de que, **dentro do universo secreto de Wellington**, as coisas **estavam** fora de ordem...” (conjunção adversativa/ aposto/ verbo transitivo Indireto)

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) VVFFV
- B) FFFVV
- C) VFVFFV
- D) VVFFVV
- E) VFVVF

05. De acordo com os fragmentos, podemos INFERIR que:

- A) “**Ele** era **muito** calado, muito fechado.” (Ele é um pronome catafórico e muito um adjetivo)
- B) “E a **galera pegava muito no pé** dele, **mas** não a ponto de **ele** fazer o que fez, afirmou...” (temos o uso da linguagem informal- preposição- ênclise verbal)

- C) “**Mais** ainda porque era **retraído** e não tinha amigos. (conjunção adversativa- verbo na forma nominal- participípio)
- D) “Certo dia, jogaram **ele** numa lixeira e **ele** ficou chateado com a gozação”, **contou**.” (ele anafórico- contou verbo Intransitivo)
- E) “A começar **pela** carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa **mas** sem uma doutrina **ou** orientação clara...” (preposição- conjunção adversativa- conjunção)

06. Leia os fragmentos, e analise-os de acordo com o uso da língua portuguesa.

**Fragmento 1:**

“ele estava muito focado em islamismo”. Tinha deixado a barba crescer muito. Era estranho, ficava na internet o dia inteiro lendo temas relacionados (ao islamismo) e era muito reservado”, contou.”

**Fragmento 2:**

“A começar pela carta deixada por ele: um amontoado de referências com motivação religiosa mas sem uma doutrina..”

- A) O fragmento demonstra que as teorias pregadas pelo islamismo impulsionaram o assassino a cometer o crime.
- B) “Tinha deixado **a barba crescer muito**.” (objeto indireto)
- C) “**Era** estranho, **ficava** na internet o dia inteiro **lendo** temas relacionados (ao islamismo)...” - verbos que indicam estado (verbos de ligação)/ lendo- ( forma nominal do verbo-gerúndio)
- D) “... **e** era **muito** reservado”, **contou**.” ( e- preposição/ muito –advérbio de intensidade- verbo intransitivo)
- E) A começar pela carta deixada por **ele**: um amontoado de referências com motivação religiosa **mas** sem uma doutrina...” (catafóra/ mas- conjunção aditiva)

Leia o texto que segue e responda as questões a seguir

## TEXTO 2

### A dor de Realengo

O Facebook ajuda ou atrapalha na superação do trauma?

CRISTIANE SEGATTO

Nenhum outro assunto nos mobiliza tanto nesses dias tristes quanto a tragédia de Realengo. Nos perguntamos por que um ex-aluno entrou armado numa escola municipal, matou 12 adolescentes, feriu outros 12 e se matou. Nos solidarizamos com a dor das famílias e nos perguntamos como o horror poderia ter sido evitado. Nesse momento de grande comoção, não posso fugir do assunto.

Não vou, porém, cair na tentação de tentar traçar o perfil psicológico do assassino Wellington Menezes de Oliveira, um rapaz aparentemente atormentado de 23 anos. Quem sou eu para tentar entrar na mente de quem quer que seja? Quem são os psiquiatras e outros "especialistas" que se apressam a apresentar na TV diagnósticos baseados em informações pífias e desconstruídas?

Relatos de vizinhos e parentes não bastam para revelar os sentimentos mais íntimos de Wellington. A mente é um domínio sinuoso, feito de luz e sombra. É cheia de cantinhos inacessíveis até mesmo aos psicólogos e psiquiatras que acompanham um paciente por um longo período. Esses cantinhos, muitas vezes, estão fora do alcance da própria pessoa. São como uma teia de aranha que cresce atrás de um armário antigo. A vassoura não a alcança, mas ela está lá, avançando. Só se torna visível quando já é grande o suficiente para incomodar.

Não pretendo fazer a defesa de Wellington, mas chamá-lo de facínora e colocar uma pedra sobre esse caso não evitará que a história se repita. É preciso refletir sobre o que é possível fazer para identificar o sofrimento mental precocemente e tratá-lo antes que o sangue de outras vítimas seja derramado. A atenção à saúde mental no Brasil é tão ruim que, sinto dizer, veremos esse filme muitas outras vezes.

O que é possível fazer, agora, para reduzir o impacto da crueldade de Realengo? Como ajudar as famílias que perderam seus filhos e as crianças que sobreviveram a superar esse trauma? Como explicar uma história dessas a qualquer outra criança que, um dia depois de exposta às imagens de horror, terá que pegar sua mochila e entrar numa escola em qualquer lugar do Brasil?

Acho que o mais produtivo e útil, nesse momento, é entender o que ajuda e o que atrapalha a superar o chamado stress pós-traumático. Ele é decorrente de um trauma emocional de grandes magnitudes, como guerras, catástrofes naturais, massacres etc. Quem sofre disso revive o trauma por meio de sonhos e pensamentos; evita situações que o façam reviver o episódio; sente medo; apresenta sensações físicas de desconforto e ansiedade. O tratamento costuma ser feito por psicólogos, por meio de técnicas de apoio e encorajamento. Muitas vezes o tratamento requer medicações e acompanhamento de psiquiatras.

Uma forma de contribuir, nesse momento, é relatar experiências de quem já passou por situações semelhantes. Muita dessa experiência está concentrada nos Estados Unidos, onde ocorreram vários ataques a escolas e universidades nos últimos anos.

Procurei a psicóloga Amanda M. Vicary, da Universidade de Illinois. Ela resolveu pesquisar se as mensagens instantâneas enviadas pela internet e as redes sociais (em especial, o Facebook) contribuíram ou não para aplacar o sofrimento de alunos depois dos ataques ocorridos no campus de Virginia Tech e da Northern Illinois University, em 2007.

No primeiro ataque, um rapaz matou 25 estudantes e cinco funcionários e se suicidou. Um vídeo deixado por ele comprovou a premeditação do crime. Alguns meses depois, algo semelhante aconteceu no Dia dos Namorados, na Northern Illinois University. Um ex-aluno matou cinco estudantes e deixou 18 feridos.

Minutos depois dos dois ataques, os alunos encontraram um meio rápido e acessível para expressar a dor e a confusão: o Facebook. No dia do primeiro ataque, um estudante criou um grupo chamado "Um tributo aos mortos de Virginia Tech". Até o final da noite, mais de 100 mil pessoas haviam se juntado a ele. O mesmo aconteceu na outra universidade.

A imprensa, em especial o *New York Times* e o *Washington Post*, especulou que esse comportamento traria mais prejuízos do que benefícios. A tese era a de que o processo de superação seria prejudicado porque os envolvidos estavam

fixados no assunto. Não conseguiam pensar ou falar sobre outra coisa.

Amanda decidiu investigar. Selecionou perfis mantidos no Facebook por 1,8 mil alunos das duas instituições e enviou a eles formulários da pesquisa acadêmica que realizava. Desse total, 124 estudantes da Virginia Tech e mais 160 da outra universidade aceitaram participar. Amanda descobriu que 71% dos participantes tinham importantes sinais de depressão duas semanas depois dos ataques. Sintomas de stress pós-traumático foram observados em 64%.

Os voluntários tinham, em média, 21 anos. Na rede social, participavam ativamente dos grupos criados para lembrar a tragédia. Um terço conhecia pessoalmente uma das vítimas. Mais de 80% conhecia alguém que era amigo de uma das vítimas.

Oito semanas depois dos ataques, Amanda testou a condição mental dos mesmos voluntários. O índice de deprimidos havia caído de 71% para 30%. O grupo com sinais de stress pós-traumático havia sido reduzido de 64% para 22%.

Ao contrário do que a imprensa dizia, o Facebook fez bem? Não exatamente. Ao analisar o tempo de uso da rede social, o tipo de mensagem postada e outros parâmetros, a psicóloga não encontrou nenhuma relação entre o Facebook e a recuperação dos alunos. "O Facebook não ajudou nem atrapalhou", disse Amanda a *ÉPOCA*. "Muitos estudantes disseram se sentir melhor depois de falar sobre o assunto na rede, mas os sintomas deles não melhoraram. Entre os que apresentaram recuperação, não foi possível associá-la ao uso da rede", afirmou.

Há algumas possíveis explicações para a discrepância entre a sensação de alívio relatada pelos alunos e a real condição psíquica deles:

- 1) É possível que os alunos tenham se sentido bem logo depois de usar a internet, mas esse efeito não tenha durado mais do que poucos minutos.
- 2) Talvez os alunos tenham observado uma pequena melhoria depois de algumas atividades on-line, mas essa melhoria não tenha sido forte o suficiente para influenciar na redução dos sintomas.
- 3) Quando uma pessoa espera que uma medida ou um tratamento seja benéfico, essa expectativa é capaz de produzir sensações de melhoria. É o conhecido "efeito placebo".

Pessoalmente, acho que falar é sempre melhor do que guardar. O ideal é poder falar sobre a dor, a insegurança, a culpa, a fantasia com quem é capaz de ouvir sem fazer julgamentos. Se essa pessoa não está ao alcance da mão, talvez compartilhar pensamentos pelas redes sociais traga algum alívio. Ainda que essa sensação seja enganosa e passageira.

Hoje é um daqueles dias em que até o Facebook parece acanhado diante da dor de Realengo.

O que você acha? As redes sociais ajudam ou atrapalham na superação de traumas? O que é preciso fazer para reduzir a dor das famílias de Realengo e do Brasil?

Fonte: <http://revistaepoca.globo.com/Revista/Epoca>

07. A partir da leitura do texto 2, podemos INFERIR que:

- A) A autora mostra as redes sociais como meio de esquecer os problemas destacados no texto.
- B) Ela faz uma análise psicológica do assassino
- C) Ela o desculpa pelos delitos por achar que ele foi vítima do Bullying na escola

- D) Ela acha que a solução para amenizar os danos nas crianças é falar do caso mesmo que seja nas redes sociais.
- E) Ela acha que nem o tempo vai apagar a tragédia, e que todos terão que fazer tratamentos psiquiátricos.

08. A partir da leitura do fragmento: “‘especialistas’ que se apressam a apresentar na TV diagnósticos baseados em informações pífias e desconstruída”, assinale a alternativa correta:

- A) A autora afirma que há um exagero midiático por parte dos especialistas
- B) O termo em destaque significa que não há nexos nas informações.
- C) O termo em destaque está no sentido conotativo
- D) O termo pífia é uma gíria utilizada no texto com valor de adjetivo
- E) Possui o sentido literal (denotativo) com valor semântico de rele e vil.

Leia a tirinha abaixo e responda as questões 09 e 10.

TEXTO 3



Fonte: <http://www.google.com.br/imgres?imgurl=http://1.bp.blogspot.com>

09. No título “Zuação que vira crime” temos as seguintes classes gramaticais.

- A) Substantivo / conjunção / verbo / substantivo
- B) Verbo / conjunção / pronome / pronome / numeral
- C) Substantivo / verbo / verbo / pronome / numeral
- D) Conjunção / advérbio / verbo / pronome / numeral
- E) Adjetivo / conjunção / verbo / numeral e substantivo

10. As classes gramaticais da questão 09, podem ser classificadas em variáveis e invariáveis na seguinte ordem.

- A) variáveis / invariáveis / variáveis / invariáveis
- B) variável / invariável / variável / variável
- C) invariáveis / variáveis / invariáveis / invariáveis
- D) invariáveis / variáveis / Variáveis / invariáveis
- E) invariáveis / variáveis / invariáveis / variáveis

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO

11. Na Tendência Pedagógica Progressista Libertadora os conteúdos são trabalhados:

- A) como temas geradores;
- B) com matérias colocadas, mas não exigidas;
- C) com informações ordenadas numa sequência lógica e psicológica;
- D) e estabelecidos a partir das experiências vividas pelos alunos frente às situações problemas;
- E) como conteúdos culturais universais que são incorporados pela humanidade frente à realidade social.

12. Na época da Primeira República no Brasil a educação sofria influência:

- A) da igreja católica;
- B) da filosofia positivista;
- C) do comunismo;
- D) da filosofia iluminista;
- E) do capitalismo.

13. Assinale as afirmativas corretas abaixo sobre a educação na época do Império no Brasil.

- I. A educação era preocupação fundamental nesta época;
- II. Nesta época não foram criadas escolas em todas as modalidades;
- III. A reforma pomalina teve como objetivo criar escolas úteis para o governo brasileiro.

Estão corretos os itens:

- A) I, apenas;
- B) II, apenas;
- C) III, apenas;
- D) I e III, apenas;
- E) I, II e III.

14. Algumas experiências nas escolas são classificadas como tendência devido a sua formação moral e não por ser uma tendência pedagógica. Assinale a alternativa que aparece característica da tendência moralista.

- A) É caracterizada por enfatizar o conteúdo;
- B) É caracterizada por dar grande importância aos vários sistemas éticos produzidos pela filosofia;
- C) Trata-se de procurar fazer os alunos encontrarem seu equilíbrio pessoal e suas possibilidades de crescimento pessoal e suas possibilidades;
- D) Tem um objetivo claramente normatizador como ensinar valores e levar os alunos a atitudes corretas de antemão;
- E) É caracterizada por ter a escola como democrática, se concentra em democratizar as relações entre os alunos.

15. Num plano de aula o último item a ser realizado pelo professor é:

- A) a metodologia;
- B) o conteúdo;
- C) a avaliação;
- D) os objetivos;
- E) o desenvolvimento.

16. No período do Estado Novo no Brasil a orientação político educacional era extremamente capitalista e tinha como objetivo:

- A) a preparação para a entrada nas universidade;
- B) a preparação para cidadãos dominados;
- C) a preparação de crianças altamente inteligentes para com os conteúdos cognitivos, deixando a educação física em segundo plano;
- D) a preparação de um maior contingente de mão-de-obra para as novas atividades abertas pelo mercado;
- E) a preparação de professores para atuarem nas escolas de nível secundário.

17. O vestibular classificatório surgiu no período:

- A) pombalino;
- B) da República Nova;
- C) da República Velha;
- D) joanino;
- E) da ditadura militar.

18. Assinale a alternativa em que aparece o programa de alfabetização popular que foi sinônimo de grande fracasso no Brasil na década de 70.

- A) Brasil Alfabetizado;
- B) MOBRAL (Movimento Brasileiro de Alfabetização);
- C) MEB (Movimento de Educação de Base);
- D) PEI (Programa de Educação Integrada);
- E) MOVA (Movimento de Alfabetização de Jovens e Adultos).

19. O artigo 30 da LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) afirma que a educação infantil será oferecida em:

- I. creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até três anos de idade;
- II. pré-escolas, para as crianças de quatro a seis anos de idade;
- III. pré-escolas, para as crianças de quatro a cinco anos de idade
- IV. creches, ou entidades equivalentes, para crianças de até cinco anos de idade.

Estão **incorretos** os itens:

- A) I, apenas;
- B) II, apenas;
- C) III, apenas;
- D) I e III, apenas;
- E) III e IV, apenas.

20. A imagem abaixo faz alusão a Tendência Educacional:



<http://www.ucm.es/info/especulo/numero25/boaquest.html>

- A) Escolanovista;
- B) Tradicional
- C) Tecnicista;
- D) Liberal Renovadora;
- E) Crítico Social dos Conteúdos.

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

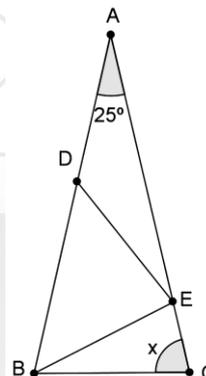
21. Dadas as funções  $f(x) = x^2 + 1$  e  $g(x) = -3x^2 - kx$ . Os valores de  $k$  que fazem com que as funções dadas sejam tangentes são:

- A) 4 ou -4
- B) 2 ou -2
- C) 3 ou -3
- D) 1 ou -1
- E) 5 ou -5

22. O termo geral de uma progressão aritmética é dado por  $a_n = 8 + 3n$ . A raiz quadrada da soma do primeiro com o décimo termo dessa sequência vale:

- A) 3
- B) 7
- C) 11
- D) 38
- E) 49

23. Na figura abaixo temos  $AD=DE=EB=BC$ . Se a medida do ângulo  $B\hat{A}C$  é  $25^\circ$ , o ângulo  $x$  em destaque vale:



- A)  $50^\circ$
- B)  $60^\circ$
- C)  $65^\circ$
- D)  $75^\circ$
- E)  $80^\circ$

24. Dadas as retas  $r$  e  $s$  paralelas entre si, considere quatro pontos da reta  $r$  e seis pontos da reta  $s$ .



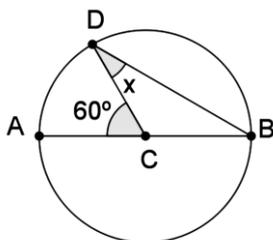
O número de triângulos que podemos formar utilizando três desses pontos é:

- A) 24
- B) 36
- C) 60
- D) 96
- E) 120

25. Considere o polinômio  $P(x) = x^3 + kx^2 + 39x - 27$ , o valor de  $k$  para que suas raízes estejam em progressão geométrica é:

- A) 3
- B) 13
- C) 1
- D) -3
- E) -13

26. A figura abaixo representa uma circunferência, o segmento AB é um diâmetro, D é um ponto qualquer da circunferência e C é seu centro.



Com base no desenho e nas informações apresentadas, podemos afirmar que o valor da tangente do ângulo  $x$  é:

- A) 1
- B)  $\sqrt{3}$
- C)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- D)  $-\sqrt{3}$
- E)  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

27. Dada a matriz  $A = (a_{ij})$  de quarta ordem, definida por

$$a_{ij} = \begin{cases} 0, & \text{se } i > j \\ i, & \text{se } i = j \\ i^j, & \text{se } i < j \end{cases}$$

O valor de  $\det A$  é igual a:

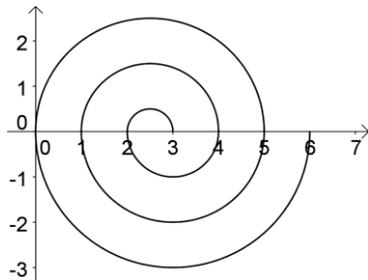
- A) 16
- B) 0
- C) 81
- D) 24
- E) 1

28. Sabendo que  $\log_3 7 = a$ , podemos afirmar que  $9^a$  é igual a:

- A) 49
- B) 14
- C)  $\sqrt{7}$
- D)  $\frac{7}{2}$
- E)  $\frac{\sqrt{7}}{2}$

RASCUNHO

29. A curva abaixo é formada por seis semicircunferências, os diâmetros estão indicados na figura.



Retificando essa curva o comprimento obtido estará entre os valores:

- A) 20 e 30
- B) 30 e 32
- C) 32 e 34
- D) 34 e 60
- E) 60 e 66

30. A soma das soluções da equação  $\sqrt{3x+6} - 3 = \sqrt{x-1}$  é igual a:

- A) 10
- B) 11
- C) 1
- D) 9
- E) 6

31. O volume de um cilindro equilátero é  $250\pi$  mililitros, a área da seção meridiana desse cilindro, em centímetros quadrados, vale:

- A) 250
- B) 125
- C) 200
- D) 25
- E) 100

32. Os lados de um triângulo retângulo estão em progressão geométrica, o valor do quociente entre a hipotenusa e o menor cateto vale:

- A)  $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$
- B)  $\frac{\sqrt{5}-1}{2}$
- C)  $\frac{5}{3}$
- D)  $\frac{\sqrt{5}}{2} + 1$
- E)  $\frac{\sqrt{5}}{2} - 1$

RASCUNHO

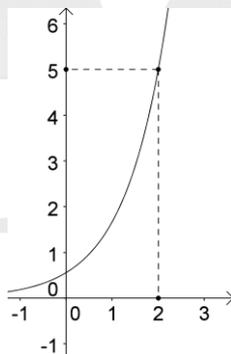
33. Sabendo que  $\operatorname{sen}x + \operatorname{cox}2x = 1$  e  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ , o valor de  $\operatorname{sec}x$  é:

- A) 2
- B)  $\sqrt{3}$
- C)  $\frac{2\sqrt{3}}{3}$
- D)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- E)  $\frac{1}{2}$

34. A distância do centro da circunferência de equação geral  $x^2 + y^2 - 6x + 4y + 12 = 0$  à reta de equação reduzida  $y = \frac{4}{3}x - 1$  é igual a:

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

35. A função exponencial  $f(x) = k \cdot 3^{x-1}$  está representada no gráfico abaixo

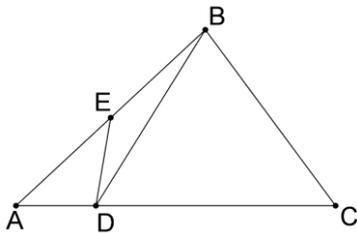


O valor de  $f(1)$  é igual a:

- A)  $\frac{3}{2}$
- B) 1,6
- C)  $\sqrt{3}$
- D) 1,7
- E)  $\frac{5}{3}$

RASCUNHO

36. A área do triângulo BCD é  $54 \text{ cm}^2$ , a medida do segmento AC é quatro vezes a medida do segmento AD, o ponto E é médio do segmento AB.



A área do triângulo BDE, em centímetros quadrados, é:

- A) 6,75
- B) 9
- C) 12
- D) 13,5
- E) 18

37. Para uma seleção de um evento promocional compareceram 8 rapazes e 7 moças, o grupo de trabalho deve ser formado por 2 moças e 3 rapazes. De quantos modos distintos esta escolha pode ser feita.

- A) 1176
- B) 3003
- C) 980
- D) 56
- E) 21

38. Em um globo há 3 bolas verdes, 7 bolas brancas e 2 bolas azuis, todas com o mesmo tamanho e peso de modo que em um sorteio todas têm a mesma chance. Fazendo duas retiradas, uma bola por vez, sem reposição, a probabilidade de sair as duas bolas azuis é:

- A)  $\frac{1}{6}$
- B)  $\frac{1}{33}$
- C)  $\frac{1}{12}$
- D)  $\frac{1}{5}$
- E)  $\frac{1}{66}$

39. Marque a única afirmativa FALSA

- A) Todo quadrado também é um retângulo, pois possui todos os ângulos retos;
- B) Uma progressão aritmética de razão zero é também uma progressão geométrica de razão um;
- C) O retângulo é um exemplo de paralelogramo, pois os lados opostos são paralelos;
- D) Todo losango também é um quadrado, pois seus lados são congruentes;
- E) Todo triângulo equilátero é também isósceles, pois pelo menos dois lados são congruentes.

40. Dada a matriz  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$ , pode-se afirmar que sua

inversa é a matriz:

- A)  $\begin{pmatrix} -1 & -1 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
- B)  $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ -1 & -2 \end{pmatrix}$
- C)  $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 1 \\ -1 & -1 \end{pmatrix}$
- D)  $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix}$
- E)  $\begin{pmatrix} -2 & -1 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$