

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA COMPLEMENTAR - ADC

Língua Portuguesa e Matemática

3ª série do Ensino Médio

Turma _____

1º Semestre de 2019

Data ____ / ____ / ____

Escola _____

Aluno _____



BLOCO 1
Língua Portuguesa

BLOCO 2
Matemática

- A B C D E
- 1 ○ ○ ○ ○ ○
- 2 ○ ○ ○ ○ ○
- 3 ○ ○ ○ ○ ○
- 4 ○ ○ ○ ○ ○
- 5 ○ ○ ○ ○ ○
- 6 ○ ○ ○ ○ ○
- 7 ○ ○ ○ ○ ○
- 8 ○ ○ ○ ○ ○
- 9 ○ ○ ○ ○ ○

- A B C D E
- 10 ○ ○ ○ ○ ○
- 11 ○ ○ ○ ○ ○
- 12 ○ ○ ○ ○ ○
- 13 ○ ○ ○ ○ ○

- A B C D E
- 14 ○ ○ ○ ○ ○
- 15 ○ ○ ○ ○ ○
- 16 ○ ○ ○ ○ ○
- 17 ○ ○ ○ ○ ○
- 18 ○ ○ ○ ○ ○
- 19 ○ ○ ○ ○ ○
- 20 ○ ○ ○ ○ ○
- 21 ○ ○ ○ ○ ○
- 22 ○ ○ ○ ○ ○

- A B C D E
- 23 ○ ○ ○ ○ ○
- 24 ○ ○ ○ ○ ○
- 25 ○ ○ ○ ○ ○
- 26 ○ ○ ○ ○ ○

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA COMPLEMENTAR - ADC

Língua Portuguesa e Matemática

3ª série do Ensino Médio

Turma _____

1º Semestre de 2019

Data ____ / ____ / ____

Escola _____

Aluno _____



BLOCO 3

Língua Portuguesa

BLOCO 4

Matemática

- A B C D E
- 27 ○○○○○○
- 28 ○○○○○○
- 29 ○○○○○○
- 30 ○○○○○○
- 31 ○○○○○○
- 32 ○○○○○○
- 33 ○○○○○○
- 34 ○○○○○○
- 35 ○○○○○○

- A B C D E
- 40 ○○○○○○
- 41 ○○○○○○
- 42 ○○○○○○
- 43 ○○○○○○
- 44 ○○○○○○
- 45 ○○○○○○
- 46 ○○○○○○
- 47 ○○○○○○
- 48 ○○○○○○

- A B C D E
- 36 ○○○○○○
- 37 ○○○○○○
- 38 ○○○○○○
- 39 ○○○○○○

- A B C D E
- 49 ○○○○○○
- 50 ○○○○○○
- 51 ○○○○○○
- 52 ○○○○○○



BLOCO 1

Atenção: Você terá 25 minutos para responder a este bloco de Língua Portuguesa.

Leia os textos abaixo.

Texto 1		Texto 2	
	O Lutador		Carta
5	Lutar com palavras é a luta mais vã. Entanto lutamos mal rompe a manhã. São muitas, eu pouco.	5	Meu caro poeta, Por um lado foi bom que me tivesses pedido resposta urgente, senão eu jamais escreveria sobre o assunto desta, pois não possuo o dom discursivo e expositivo, vindo daí a dificuldade que sempre tive de escrever em prosa. A prosa não tem margens, nunca se sabe quando, como e onde parar. O poema, não; descreve uma parábola trancada pelo próprio impulso (ritmo); é que nem um grito. Todo poema é, para mim, uma interjeição ampliada; algo de instintivo, carregado de emoção.
10	Algumas, tão fortes como o javali. Não me julgo louco. Se o fosse, teria poder de encantá-las.	10	[...] Como vês, para isso é preciso uma luta constante. A minha está durando a vida inteira. O desfecho é sempre incerto. Sinto-me capaz de fazer um poema tão bom ou tão ruinzinho como aos 17 anos. Há na Bíblia uma passagem que não sei que sentido lhe darão os teólogos; é quando Jacob entra em luta com um anjo e lhe diz: “Eu não te largarei até que me abençoes”. Pois bem, haverá coisa melhor para indicar a luta do poeta com o poema? Não me perguntes, porém, a técnica dessa luta sagrada ou sacrílega. Cada poeta tem de descobrir, lutando, os seus próprios recursos. Só te digo que deves desconfiar dos truques da moda, que, quando muito, podem enganar o público e trazer-te uma efêmera popularidade.
15	Mas lúcido e frio, apareço e tento apanhar algumas para meu sustento num dia de vida.	15	
20	Deixam-se enlaçar, tontas à carícia e súbito fogem e não há ameaça e nem há sevícia que as traga de novo ao centro da praça.	20	

(P120006B1_SUP)

01) (P120007B1) Esses dois textos mostram que a luta com as palavras pode ser

- A) traumática.
- B) instigante.
- C) insensível.
- D) impiedosa.
- E) espinhosa.

02) (P120010B1) No Texto 2, qual é o trecho que confirma o foco narrativo em primeira pessoa?

- A) “... foi bom que me tivesses pedido resposta urgente,...”. (l. 2-3)
- B) “Como vês, para isso é preciso uma luta constante.”. (l. 11)
- C) “... é quando Jacob entra em luta com um anjo e lhe diz:...”. (l. 16-17)
- D) ““Eu não te largarei até que me abençoes’.”. (l. 17)
- E) “Cada poeta tem de descobrir, lutando, os seus próprios recursos.”. (l. 20-21)

Leia novamente o “Texto 2” para responder à questão abaixo.

03) (P120009B1) No Texto 2, em “... descreve uma parábola trancada pelo próprio impulso (ritmo);...” (. 7-8), os parênteses foram usados para indicar uma

- A) confirmação.
- B) explicação.
- C) inovação.
- D) possibilidade.
- E) sugestão.

Leia o texto abaixo.

Backup de lembranças	
5	O americano Gordon Bell, pioneiro da comunicação na década de 60, fez um experimento consigo mesmo para mostrar como finalmente podemos escapar do esquecimento biológico. Tudo começou em 1998, quando Bell decidiu digitalizar todos os documentos de papel que guardava desde os anos 50: fotos, anotações de trabalho e até imagens de suas roupas. No “ápice” do experimento, retratado em <i>O Futuro da Memória</i> (2009, Editora Campus), ele chegou a gravar quase tudo o que acontecia na sua vida. Para isso, usava uma microcâmera em seu peito que tirava fotos a cada 5 segundos, e carregava um gravador para captar todos os sons que ouvia. Tudo o que Gordon lê num computador é automaticamente repassado para um sistema que funciona como um Google pessoal. Lá,
10	ele consegue checar instantaneamente quando e com quem estava em dado momento, e até encontrar o que aquela pessoa disse. “É ótimo ter um backup de memória”, diz o pesquisador da Microsoft de 76 anos, que critica as técnicas de memorização.
15	Na verdade, há quem argumente que a cabeça é um dos piores lugares para se guardar uma memória – ao menos se você quiser ser uma versão mais próxima do que realmente aconteceu. Imagine que nosso armazenamento de informação é semelhante a uma trupe de atores (os neurônios) interpretando uma peça. Cada um sabe somente suas falas, que devem ser ditas após a deixa dos outros. Se um dos atores ficar doente, atrapalha a peça, forçando os companheiros a improvisar. A metáfora serve para explicar por que, ao recuperarmos algumas de nossas memórias, nós as fortalecemos, mas enfraquecemos e
20	esquecemos outras que não estão relacionadas. E (desculpe, Gordon Bell) não há arquivo que combata isso.

(P100037E4_SUP)

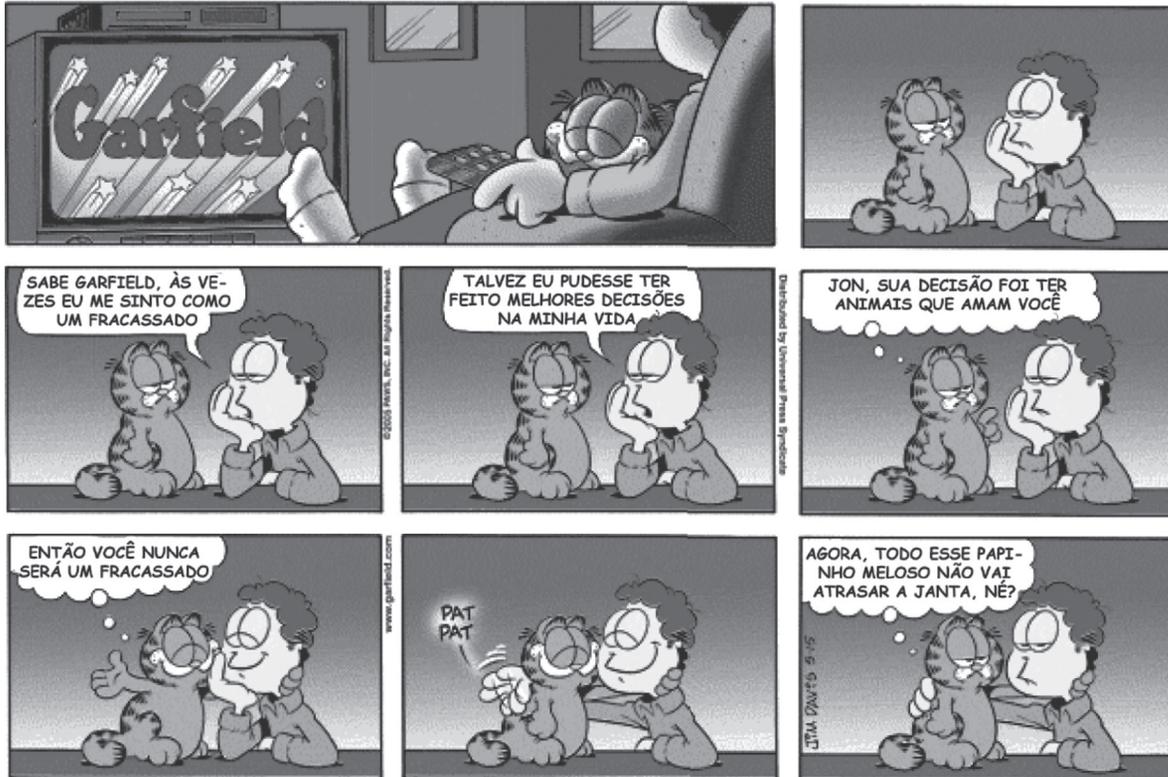
04) (P100038E4) Nesse texto, sobre o armazenamento da memória, há uma opinião em:

- A) “... ele chegou a gravar quase tudo o que acontecia na sua vida.”. (l. 6)
- B) “... o que Gordon lê num computador é automaticamente repassado...”. (l. 8-9)
- C) “... a cabeça é um dos piores lugares para se guardar uma memória...”. (l. 13-14)
- D) “... nosso armazenamento de informação é semelhante a uma trupe de atores...”. (l. 15-16)
- E) “... ao recuperarmos algumas de nossas memórias, nós as fortalecemos,...”. (l. 18-19)

05) (P100040E4) Nesse texto, no trecho “**Lá**, ele consegue checar instantaneamente...” (l. 9-10), a palavra destacada está no lugar de

- A) microcâmera.
- B) gravador.
- C) computador.
- D) sistema.
- E) memória.

Leia o texto abaixo.



Disponível em: <<http://migre.me/e5Hcc>>. Acesso em: 22 dez. 2011. (P100185E4_SUP)

06) (P100185E4) No último quadrinho desse texto, o gato mostra-se

- A) assustado.
- B) comovido.
- C) compreensivo.
- D) interessado.
- E) solidário.

Leia o texto abaixo.

Sustentabilidade	
5	<p>É a capacidade de desenvolver atividades econômicas mantendo, ao mesmo tempo, a vitalidade dos componentes dos ecossistemas. A palavra tem seu berço no latim <i>sustentare</i>, a partir de <i>sustinere</i>: sub + tenere. Em anos recentes, esse conceito tornou-se um princípio segundo o qual o uso dos recursos naturais para a satisfação de necessidades presentes não pode comprometer a das gerações futuras. A ECO-92 – oficialmente Conferência sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento –, realizada no Rio de Janeiro, consolidou o conceito de desenvolvimento sustentável. A mais importante conquista desse evento foi reunir esses dois termos, Meio Ambiente e Desenvolvimento. [...] Ainda bem que ela agora é repetida à exaustão [...]. Tanto que sustentabilidade praticamente virou um mantra nestes tempos pós-modernos...</p>
10	

COTRIM, Márcio. Revista do Correio. 27 nov. 2011. Fragmento. (P100177E4_SUP)

07) (P100179E4) O assunto desse texto é

- A) a formação da palavra sustentabilidade.
- B) a realização de um evento no Rio de Janeiro.
- C) o significado de sustentabilidade.
- D) o desenvolvimento econômico.
- E) o uso dos recursos naturais.

Leia o texto abaixo.

Coração e Cérebro



Disponível em: <<http://www.hypeness.com.br/2015/10/serie-de-ilustracoes-retrata-o-eterno-dilema-entre-razao-e-coracao/>>. Acesso em: 13 jan. 2016. (P120181H6_SUP)

08) (P120182H6) Nesse texto, o personagem Cérebro faz uso da linguagem

- A) característica de outras épocas.
- B) comum em bate-papo com amigos.
- C) específica da área de informática.
- D) própria de revistas científicas.
- E) típica de uma região do país.

Leia o texto abaixo.

A coisa mais importante do mundo	
5	Em 1937, na Universidade de Harvard, começou o maior estudo já realizado sobre a saúde humana. O projeto, que continua até hoje, acompanha milhares de pessoas. Voluntários de todas as idades e perfis, que têm sua vida analisada e passam por entrevistas e exames periódicos, tentam responder à pergunta “O que faz uma pessoa ser saudável?”
10	A conclusão é surpreendente. O fator que mais influi no nível de saúde das pessoas não é a riqueza, a genética, a rotina, nem a alimentação. São os amigos. “A única coisa que realmente importa é a sua aptidão social – as suas relações com outras pessoas”, diz o psiquiatra George Valliant, coordenador do estudo há 30 anos. Os amigos são o principal indicador de bem-estar na vida de alguém. Ter laços fortes de amizade aumenta nossa vida em até 10 anos e previne uma série de doenças.

Superinteressante. fev. 2011. p. 51. Fragmento. (P100045E4_SUP)

09) (P100046E4) Qual é o objetivo desse texto?

- A) Dar uma informação.
- B) Divulgar um produto.
- C) Ensinar um procedimento.
- D) Fazer um alerta.
- E) Narrar uma história.

Leia o texto abaixo.

Vegetarianos fazem mal ao meio ambiente	
5	Um vegetariano substitui os alimentos de origem animal por soja e lentilha, por exemplo. A Inglaterra, especificamente, importa boa parte desses produtos. Se precisasse plantá-los em seu território, o espaço dedicado à agricultura teria que aumentar muito – mesmo levando em conta a redução da área dedicada à plantação de grãos para alimentar animais de abate.
10	Colocando na ponta do lápis, o impacto dessa mudança seria maior do que os atuais efeitos negativos dos pastos – e isso inclui a emissão de gás metano provocada pela flatulência dos animais. Além disso, os substitutos da carne passam por um processo industrial que consome uma grande quantidade de energia. A fabricação de proteína de soja, por exemplo, consome mais energia do que a transformação de carne bovina em hambúrguer, o que significa mais carvão queimado nas usinas. [...]
15	Existe no mundo 1,2 bilhão de cabeças de gado, uma quantidade absurda, que jamais haveria se nós não as criássemos para consumo. Reduzir essa quantidade de animais faria com que ocupássemos menos terras com pastos e plantação de grãos. O importante, portanto, é encontrar substitutos sustentáveis para a carne. Comer mais massas já teria algum efeito. Trocar a carne vermelha pela branca também é útil (frangos ocupam menos espaço, comem menos e emitem menos gases que vacas). Aumentar a ingestão de vegetais frescos causaria um resultado ainda melhor. Mas pesquisas nos países desenvolvidos indicam que, do total de vegetarianos, menos de 20% se limita a comer folhas.

MURPHY-BOKERN, Donald. Galileu. set. 2010. (P100335ES_SUP)

10) (P100335ES) A tese apresentada nesse texto é que

- A) a ingestão de vegetais frescos causaria menos impacto ao ambiente.
- B) o número de vegetarianos que só consome vegetais é menor que 20%.
- C) a troca da carne vermelha pela branca reduz a emissão do gás metano.
- D) a Inglaterra tem espaço insuficiente para o plantio dos grãos que consome.
- E) o consumo de vegetais prejudica mais o meio ambiente do que o de carne.

Leia o texto abaixo.

Segredos do mar	
5	<p>Quando chega o verão, nós, humanos, nos sentimos atraídos pelo mar. Multidões se reúnem nas praias buscando um contato com as ondas que nos proporcionam prazer e descanso. Porém, o caminhar do ser humano deixa sua trilha fatal nas areias da praia. Milhões de sacolas de nylon e plásticos de todo o tipo são largados na costa, o vento e as marés se encarregam de arrastá-los para o mar. Uma sacola de nylon pode navegar várias dezenas de anos sem se degradar. As tartarugas marinhas confundem-nas com as medusas e as comem, afogando-se na tentativa de engoli-las.</p>
10	<p>Milhares de golfinhos também morrem afogados... Eles não têm capacidade para reconhecer os lixos dos humanos, até porque, “tudo o que flutua no mar se come”. A tampa plástica de uma garrafa, de maior consistência do que a sacola plástica, pode permanecer inalterada, navegando nas águas do mar por mais de um século.</p>
15	<p>O Dr. James Ludwing, que estava estudando a vida do albatroz na ilha de Midway, no Pacífico, a muitas milhas dos centros povoados, fez uma descoberta espantosa. Quando começou a recolher o conteúdo do estômago de oito filhotes de albatrozes mortos, encontrou: 42 tampinhas plásticas de garrafa, 18 acendedores e restos flutuantes que, em sua maioria, eram pequenos pedaços de plástico. Esses filhotes haviam sido alimentados por seus pais que não conseguiram fazer a distinção dos desperdícios no momento de escolher o alimento.</p>
20	<p>A próxima vez em que você for à sua praia preferida, talvez encontre na areia, lixo que outra pessoa ali deixou. Não foi lixo deixado por você, porém, é SUA PRAIA, é o SEU MAR, é o SEU MUNDO e você deve fazer algo por ele.</p>

Disponível em: <<http://mercedeschavarria.multiply.com/journal/item/50>>. Acesso em: 9 dez. 2010. Fragmento. (P100025C2_SUP)

11) (P100027C2) De acordo com esse texto, a atração do ser humano pelo litoral deve-se

- A) à beleza da paisagem marítima.
- B) à busca de lazer e descanso.
- C) à caminhada nas areias da praia.
- D) ao comprometimento de recolher o lixo.
- E) ao contato com os animais marinhos.

12) (P100028C2) Nesse texto, a descoberta do Dr. James Ludwing foi considerada espantosa porque

- A) as sacolas de nylon e plástico são arrastadas para o mar pelo vento.
- B) as tampinhas plásticas permanecem no mar por mais de um século.
- C) as tartarugas morrem afogadas ao confundir sacolas com medusas.
- D) os filhotes de albatrozes se alimentavam do lixo humano.
- E) os golfinhos morrem afogados ao engolir sacolas plásticas.

13) (P100029C2) No trecho “... anos sem se **degradar**.” (l. 6), a palavra destacada possui o mesmo sentido de

- A) atenuar.
- B) decompor.
- C) desprezar.
- D) enfraquecer.
- E) esvaziar.

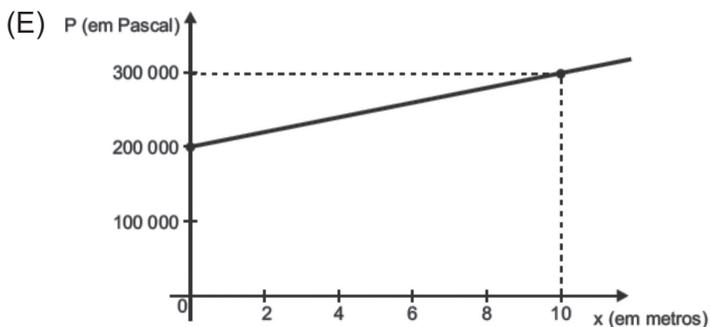
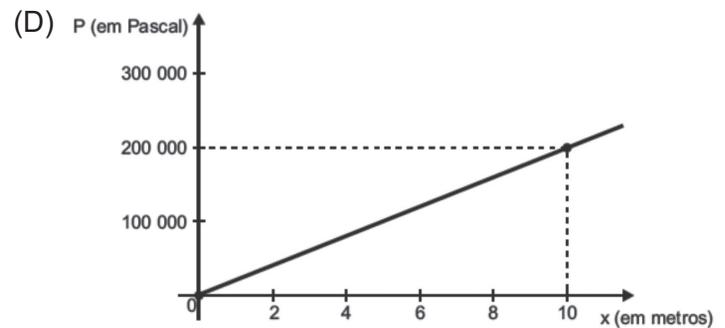
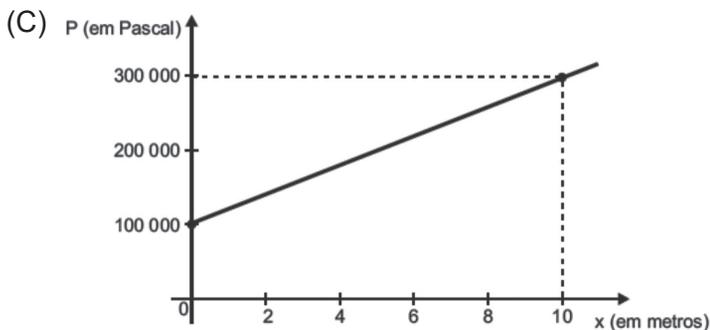
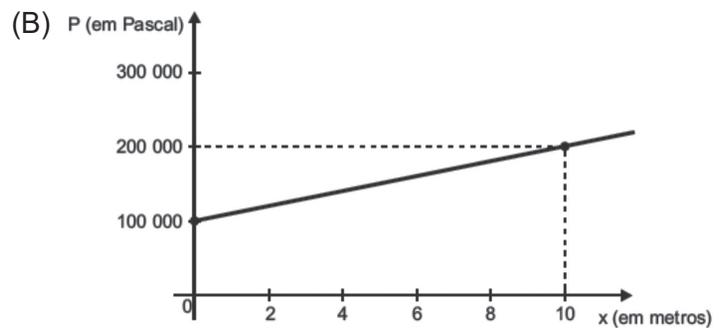
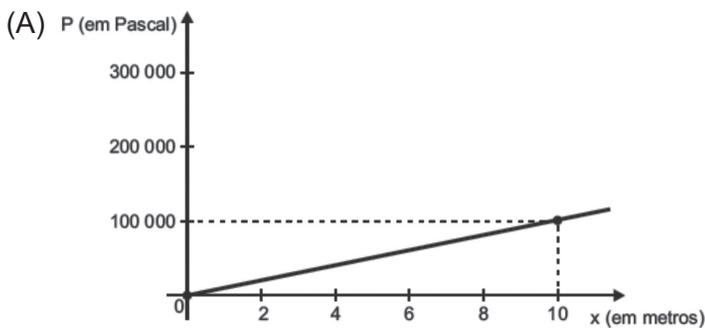


BLOCO 2

Atenção: Você terá 25 minutos para responder a este bloco de Matemática.

14) (M100115H6) Alberto realizou um mergulho no mar, onde a pressão P , em Pascal, varia linearmente de acordo com a profundidade x , em metros. Ao nível do mar, antes de mergulhar, a pressão exercida em Alberto era de 100 000 Pascal e, ao alcançar uma profundidade de 10 metros, a pressão passou a ser de 200 000 Pascal.

Qual é o gráfico que representa a relação da pressão P , exercida em Alberto, em função de sua profundidade x nesse mergulho?



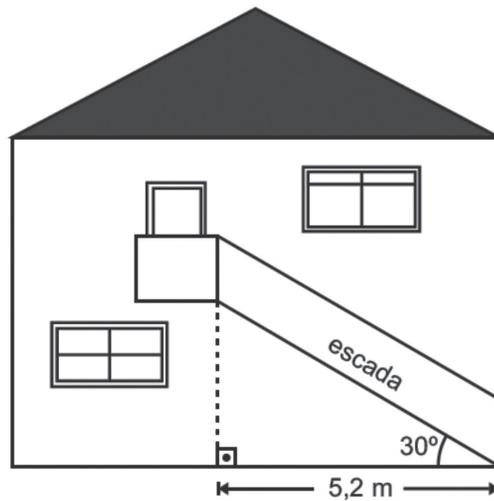
15) (M120288H6) Uma decoradora de festas utiliza cilindros de gás hélio, de mesmo volume, para encher balões. Com 3 desses cilindros ela consegue encher 45 balões de mesmo tamanho, terminando com todo o conteúdo dos cilindros. Essa decoradora precisa encher 105 desses balões para uma festa de aniversário.

Quantos desses cilindros no mínimo, a decoradora deve providenciar para encher todos os balões dessa festa?

- A) 35
- B) 20
- C) 15
- D) 7
- E) 3

C1201

16) (M120785E4) O desenho abaixo representa a vista lateral da casa de Raul. Para acessar o segundo andar, ele construiu uma escada, conforme indicado no desenho abaixo.



Dados :

$$\text{sen } 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\text{cos } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{tg } 30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$\sqrt{3} \cong 1,73$$

Qual é o comprimento aproximado dessa escada?

- A) 2,96 m
- B) 4,49 m
- C) 6,01 m
- D) 9,12 m
- E) 10,4 m

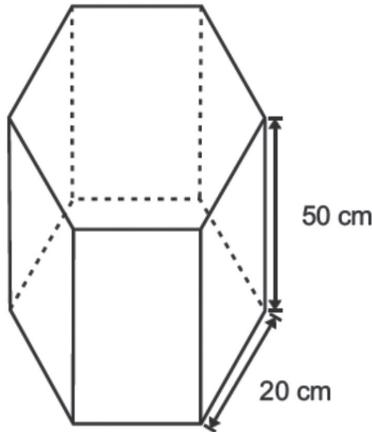
17) (M120799E4) A próxima edição de um congresso será realizado em um dos países situados no continente americano. Entre os países candidatos a sediar esse congresso, 3 são da América do Norte, 20 são da América Central e 12 países são da América do Sul.

Qual é a probabilidade de o país escolhido estar situado na América do Sul?

- A) $\frac{12}{35}$
- B) $\frac{12}{23}$
- C) $\frac{20}{35}$
- D) $\frac{23}{35}$
- E) $\frac{35}{12}$

C1201

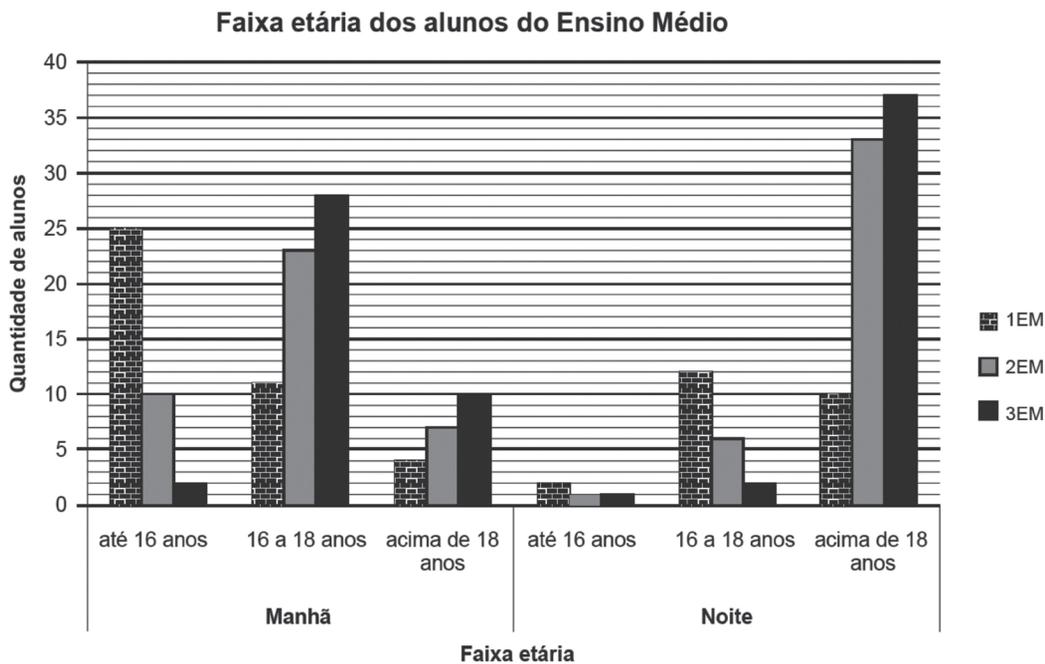
18) (M120005EJ) Gabriel comprou em um horto um vaso decorativo com o formato de um prisma hexagonal, cuja bases são hexágonos regulares, conforme apresentado no desenho abaixo. Ele deseja preencher esse vaso com terra para colocar uma planta.



Quantos cm^3 de terra, no máximo, Gabriel poderá colocar dentro desse vaso?

- A) 1 000
- B) $600\sqrt{3}$
- C) 6 000
- D) $600 \cdot (10 + \sqrt{3})$
- E) $30000\sqrt{3}$

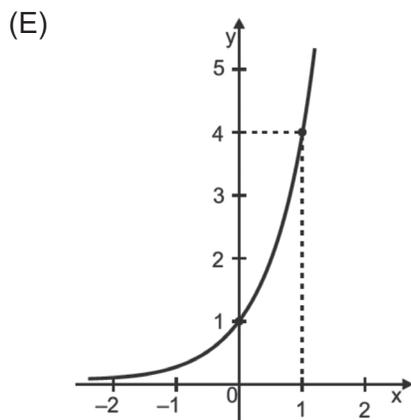
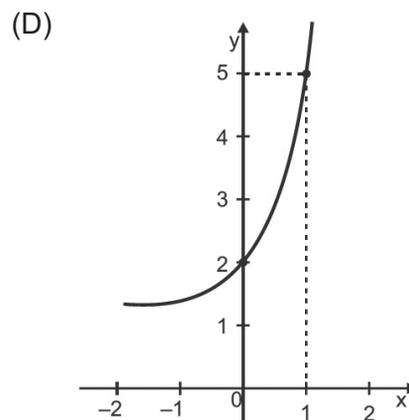
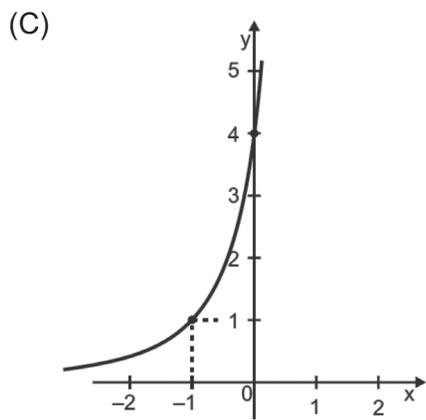
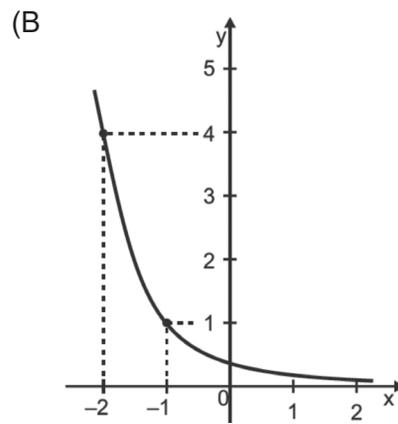
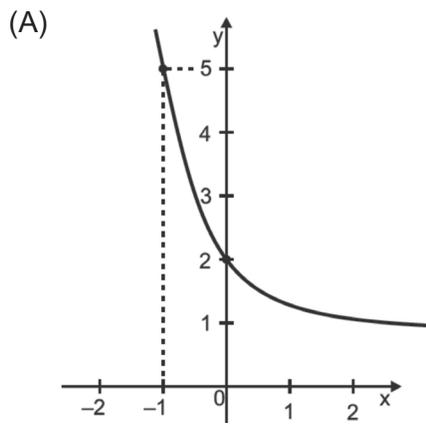
19) (M110042H6) Ricardo é diretor de uma escola onde existem turmas de Ensino Médio no turno da manhã e no da noite. À pedido da Secretaria de Educação, ele organizou o quantitativo de alunos do Ensino Médio dos dois turnos por série e por faixa etária no gráfico abaixo.



De acordo com esse gráfico, quantos alunos com idade acima de 18 anos estão matriculados no 2º ano do Ensino Médio nessa escola?

- A) 40
- B) 69
- C) 80
- D) 101
- E) 224

20) (M110020H6) Qual é o gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}_+^*$, definida por $f(x) = 4^x + 1$?



21) (M110006G5) Um determinado jogo possui dados em formatos de diferentes poliedros. Um dos dados desse jogo tem a forma de um poliedro convexo com 6 vértices e 12 arestas.

Quantas faces possui esse dado?

- A) 4
- B) 8
- C) 12
- D) 16
- E) 18

C1201

22) (M110118G5) Uma empresa estima o valor de venda de seus produtos utilizando a função $V(x) = 15 + 140 \cdot 2^{-\frac{x}{200}}$, em que $V(x)$ representa o valor de venda de cada unidade desse produto, tomando por base a quantidade x de unidades desse produto encomendadas por um cliente.

Após a fabricação de uma encomenda de 200 unidades, qual será o valor de venda de cada um desses produtos?

- A) R\$ 36,25
- B) R\$ 50,00
- C) R\$ 85,00
- D) R\$ 155,00
- E) R\$ 575,00

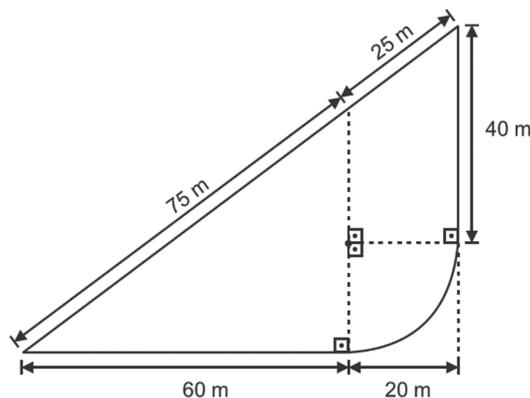
23) (M110129G5) Um banco oferece uma modalidade de poupança aos seus clientes em que os valores pagos mensalmente são resgatados, com juros, depois de certo período. Nesse plano, as parcelas mensais decrescem R\$ 5,00 em relação ao mês anterior, a partir da 1ª parcela. Luciana contratou essa modalidade de poupança em 36 meses, com parcela inicial de R\$ 387,00.

Qual foi o valor da última parcela paga por Luciana nessa modalidade de poupança?

- A) R\$ 180,00
- B) R\$ 207,00
- C) R\$ 212,00
- D) R\$ 562,00
- E) R\$ 567,00

Dado:
 $a_n = a_1 + (n-1) \cdot r$

24) (M100164H6) Um terreno é formado pela justaposição de um triângulo retângulo, um trapézio retângulo e um setor circular, cujas medidas encontram-se representadas no desenho abaixo.



Dado:
 $\pi \cong 3,1$

Para realizar o registro desse terreno, foi necessário realizar o cálculo de seu perímetro.

Qual é a medida aproximada do perímetro desse terreno?

- A) 220 m
- B) 231 m
- C) 240 m
- D) 2 400 m
- E) 2 310 m

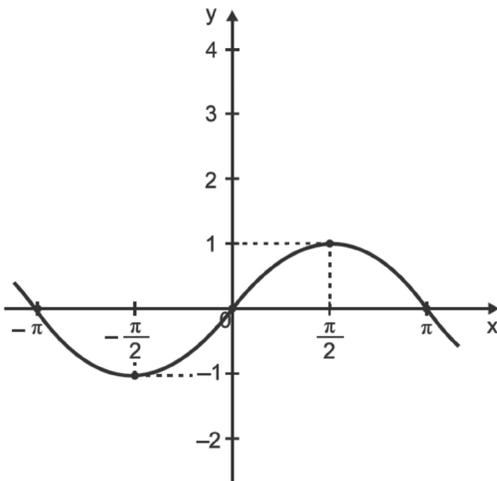
25) (M100051G5) Lúcia verificou que, para viajar de carro para a casa dos seus pais, ela teria um gasto fixo com o pedágio acrescido do valor gasto com o combustível, e assim, o custo total $C(x)$ com essa viagem poderia ser calculado através da função $C(x) = 9,50 + 0,30 \cdot x$, na qual x é o total de quilômetros percorridos. Lúcia teve um custo total de R\$ 42,50 para realizar essa viagem.

De acordo com essa função, a quantidade de quilômetros percorridos por ela nessa viagem foi de

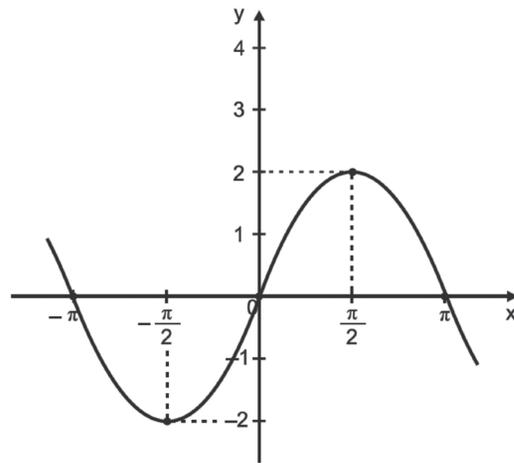
- A) 12,75
- B) 22,25
- C) 33
- D) 110
- E) 141

26) (M120126G5) O gráfico que representa a função trigonométrica $f(x) = \sin(2x)$, definida de \mathbb{R} em \mathbb{R} é

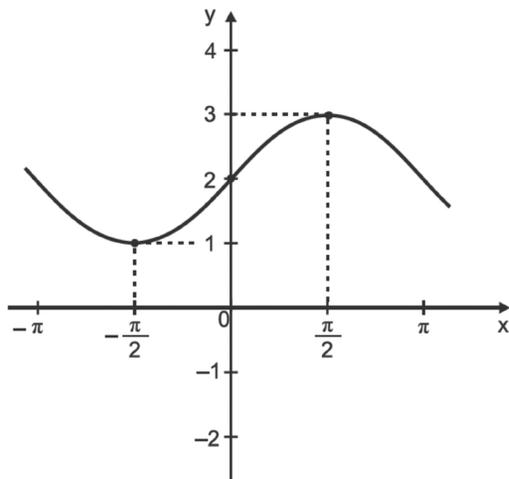
(A)



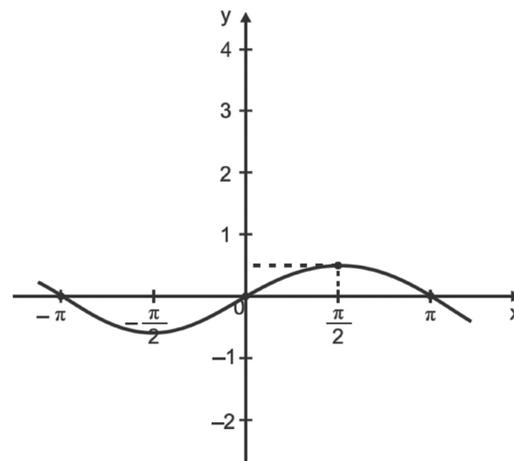
(B)



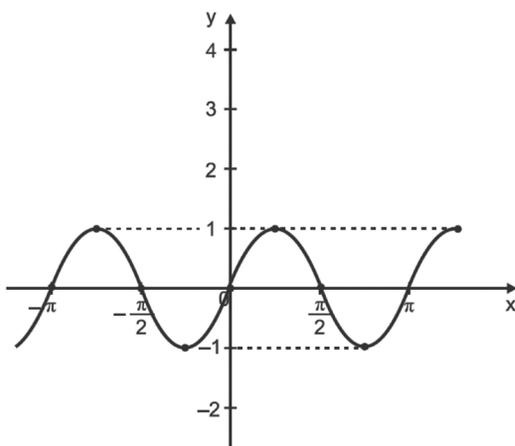
(C)



(D)



(E)



Atenção, você deve preencher, na folha de resposta, os blocos 1 e 2.



BLOCO 3

Atenção: Você terá 25 minutos para responder a este bloco de Língua Portuguesa.

Leia os textos abaixo.

Antena de celular faz mal à saúde?

Texto 1	Texto 2
<p>A exposição permanente às radiações eletromagnéticas pode causar cefaleia, insônia e até alterações cardiovasculares. A Organização Mundial da Saúde ainda não declarou qual a distância prudente entre uma casa e uma torre de telefonia celular, mas órgãos ambientalistas adotam 300 m como uma medida segura.</p> <p>José Carlos Virtuoso, professor de engenharia ambiental</p>	<p>Não há comprovação de que a radiação das antenas de telefonia celular cause dano à saúde. A única evidência se refere à tolerância humana aos níveis de radiação eletromagnética. O problema é que não há uma fiscalização dos órgãos competentes sobre esses níveis, produzidos também por outras fontes, como antenas de rádio e TV.</p> <p>Adroaldo Raizer, professor de eletromagnetismo</p>

Casa Claudia, mar. 2004, ano 28, n. 3. *Adaptado: Reforma Ortográfica. (P120102ES_SUP)

27) (P120103ES) Nesses dois textos, as opiniões emitidas pelos professores são

- A) complementares.
- B) divergentes.
- C) iguais.
- D) inconsistentes.
- E) semelhantes.

Leia o texto abaixo.

Porto e mar	
5	<p>Sempre tive grande curiosidade pelo significado das palavras. Tenho viva na memória a seguinte imagem: eu, criança, junto à mesa da cozinha, à luz da vela, devorando o dicionário. Não tinha a menor noção de que quanto mais ampliasse meu vocabulário maior seria meu universo. Só fui entender isso depois.</p> <p>[...] não sou especialista... sou curioso. E nas minhas andanças por este universo me deparei com uma palavra cujo significado marcou profundamente minha vida, transformando a forma de encarar o mundo e meu ofício de educador: o termo “companheiro”.</p>
10	<p>O termo deriva da expressão latina cum panis (cum = com e panis = pão), que indica “partilhar ou dividir o mesmo pão”. O termo traduz uma ideia de comunhão tão grande entre duas ou mais pessoas a ponto de lhes permitir dividir o pão e seus segredos. [...]</p> <p>Falo disso porque, em boa parte dos meus 26 anos navegando pela educação, partilhei de diversas companhias em diferentes embarcações e foi assim que compreendi que o grau de sucesso que uma escola pode alcançar está diretamente relacionado ao nível de companheirismo que sua “tripulação” consegue construir entre si e com sua comunidade.</p>

MERONI, Rinaldo Aparecido. Carta na escola. fev. 2010. Fragmento. (P100057B1_SUP)

28) (P100058B1) Infere-se desse texto que o educador deve

- A) distribuir pão.
- B) estudar a origem das palavras.
- C) ser companheiro.
- D) ser curioso.
- E) usar o dicionário frequentemente.

29) (P100059B1) Nesse texto, a expressão “...quanto mais [...] maior...” (l. 3), estabelece uma relação de

- A) comparação.
- B) conformidade.
- C) finalidade.
- D) oposição.
- E) proporcionalidade.

Leia o texto abaixo.



Disponível em: <<http://www.telaquente.com.br>>. Acesso em: 22 mar. 2011. (P120087ES_SUP)

30) (P120087ES) Nesse texto, o que gera humor?

- A) A conclusão do menino ao ver a casinha vazia.
- B) O fingimento do cachorro para fugir do menino.
- C) A tentativa do menino em conversar com o cachorro.
- D) O menino chamar o cachorro para jogar bola.
- E) A condição imposta pelo menino para o jogo.

Leia o texto abaixo.

	<p>A descoberta de água líquida na superfície de Marte foi considerada um avanço notável por cientistas brasileiros e estímulo a uma “visita” – ou seja, a uma missão tripulada.</p>
5	<p>De acordo com João Steiner, professor do Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo (IAG-USP), além da relevância de uma confirmação robusta da presença de água líquida em um planeta do Sistema Solar, a descoberta tem um apelo especial. “Certamente é uma descoberta importante. Do ponto de vista científico, é algo notável, já que a água é condição para a existência de vida – e se torna ainda mais especial por se tratar de Marte”, disse. [...]</p>
10	<p>Pierre Kaufmann, coordenador do Centro de Rádio Astronomia e Astrofísica Mackenzie, afirma que a descoberta poderá dar novo estímulo ao projeto da NASA de levar uma missão tripulada a Marte. “O projeto para o envio de tripulantes a Marte está relativamente estagnado, mas, com essa descoberta, os esforços para uma missão humana poderão ficar mais concentrados. Até agora, só havia especulações vagas sobre as possibilidades de vida no planeta, mas essa perspectiva se torna muito mais sólida com essa evidência robusta de existência de água em estado líquido em Marte”, disse.</p>
20	<p>Segundo Kaufmann, a nova descoberta só foi possível graças a enormes esforços que envolveram medições diretas feitas por satélites de sensoriamento em órbita ao redor de Marte, enviados por diversos países, além de sondas que analisam amostras do planeta. “Futuras pesquisas serão seguramente feitas com base em experimentos espaciais, com outros sensores e outros experimentos que levem equipamentos para sondar o planeta direta e indiretamente, incluindo o eventual envio de astronautas.”</p>

CASTRO, Fábio de. Disponível em: <<http://migre.me/rGey6>>. Acesso em: 25 set. 2015. Fragmento. (P120978H6_SUP)

31) (P120979H6) A informação principal desse texto é

- A) a descoberta de água líquida em Marte.
- B) a possibilidade de existência de vida em Marte.
- C) a realização de futuras pesquisas em Marte.
- D) o envio de satélites de sensoriamento a Marte.
- E) o uso de equipamentos para sondar Marte.

32) (P120982H6) Nesse texto, a palavra “robusta” (l. 15) foi usada para

- A) demonstrar um sistema robotizado.
- B) destacar uma prova concreta.
- C) enfatizar um aspecto saudável.
- D) mostrar uma característica corporal.
- E) sugerir uma consistência firme.

Leia o texto abaixo.

Tomara	
5	Tomara Que você volte depressa Que você não se despeça Nunca mais do meu carinho E chore, se arrependa E pense muito Que é melhor se sofrer junto Que viver feliz sozinho
10	Tomara Que a tristeza te convença Que a saudade não compensa E que a ausência não dá paz
15	E o verdadeiro amor de quem se ama Tece a mesma antiga trama Que não se desfaz E a coisa mais divina Que há no mundo É viver cada segundo Como nunca mais

MORAES, Vinicius de. Disponível em: <http://www.viniciusdemoraes.com.br/site/article.php3?id_article=833>. Acesso em: 23 jul. 2012.
(P100116E4_SUP)

33) (P100117E4) De acordo com esse texto, a coisa mais divina do mundo é

- A) receber carinho da pessoa amada.
- B) ser amado verdadeiramente.
- C) sofrer junto de quem se ama.
- D) ter saudades de uma pessoa.
- E) viver cada momento como único.

Leia o texto abaixo.

O sal na dieta	
5	<p>Quanto mais sal nos alimentos, mais nos habituamos com ele. [...] A ingestão de quantidades maiores pode agravar quadros de hipertensão, mas por acaso prejudicaria a saúde daqueles com pressão normal?</p> <p>Nas últimas décadas, as recomendações contra o abuso de sal têm sido conflitantes. [...] Para cada 9 g de sal ingeridas, o organismo retém um litro de água. Quando o sódio é consumido em excesso, o sistema cardiovascular poderá ficar sobrecarregado caso a água não seja eliminada com eficiência.</p>
10	<p>Para as pessoas saudáveis, a dose máxima de sal recomendada pelo Ministério da Saúde é de 5 g por dia [...]. Os brasileiros, no entanto, consomem em média cerca de 10 gramas [...]. Para combater o abuso de sal existem duas estratégias: uma individual, outra pública. A individual é baseada na conscientização de que reduzir o consumo faz bem à saúde; a pública tem a finalidade de convencer os fabricantes de alimentos processados industrialmente a colocar menos sal em seus produtos.</p>
15	<p>Como cerca de 70% do sódio ingerido na dieta do brasileiro médio vem dos alimentos industrializados, o convencimento individual tem impacto limitado. Cabe às autoridades responsáveis estabelecer regras que limitem a quantidade de sódio em molhos prontos [...].</p>
20	<p>De minha parte, leitor, já comecei a diminuir o sal nas refeições e a prestar atenção na quantidade de sódio exposta no rótulo dos alimentos industrializados. Não custa nada, é apenas questão de acostumar com o gosto menos salgado. Apesar de ter pressão normal, quem me garante que no futuro o excesso de sal não me tornará hipertenso? [...]</p>

VARELLA, Dráuzio. Disponível em: <<http://drauziovarella.com.br/hipertensao/o-sal-na-dieta/>>. Acesso em: 29 out. 2015. Fragmento. (P120707H6_SUP)

34) (P120708H6) Nesse texto, um argumento utilizado pelo autor para defender a ideia de que a redução do sal nos alimentos é importante está em:

- A) “Nas últimas décadas, as recomendações contra o abuso de sal têm sido conflitantes.”. (l. 4)
- B) “Quando o sódio é consumido em excesso, o sistema cardiovascular poderá ficar sobrecarregado...”. (l. 5-6)
- C) “Para combater o abuso de sal existem duas estratégias: uma individual, outra pública.”. (l. 10-11)
- D) “Cabe às autoridades responsáveis estabelecer regras que limitem a quantidade de sódio em molhos prontos...”. (l. 15-16)
- E) “De minha parte, leitor, já comecei a diminuir o sal nas refeições e a prestar atenção na quantidade de sódio...”. (l. 17-18)

Leia o texto abaixo.

Nutricosméticos Beleza de dentro para fora?	
5	<p>O ser humano viveu por muito tempo em selvas e cavernas. Nesses tempos pré-históricos, era grande a dificuldade para obter os nutrientes necessários para que o organismo se mantivesse vivo e atuante, e os primeiros humanos recorriam à caça e à coleta de raízes, frutas e sementes para conseguir seu alimento. Eles não conheciam formas de armazenar a caça e os materiais coletados, que se estragavam com facilidade. A procura por alimento, portanto, era sua principal atividade.</p>
10	<p>Para suportar períodos em que o alimento era escasso, o corpo humano tinha a capacidade (provavelmente herdada de seus ancestrais, que a adquiriram ao longo da evolução) de formar um reservatório de energia na forma de gordura, tecnicamente chamado de tecido adiposo. Se a comida era abundante, os indivíduos comiam o quanto podiam e a energia vinda do alimento que não era imediatamente usada no metabolismo ficava acumulada nesse tecido. Quando faltava alimento, os que tinham bastante energia acumulada no corpo podiam sobreviver até que as condições melhorassem, e os que não tinham muitas vezes pereciam. Essa reserva de gordura não é mais necessária para o homem moderno.</p>
15	<p>Ao contrário, o acúmulo exagerado de gordura no corpo faz mal à saúde.</p> <p>O modo como os humanos encaram os alimentos, bem como as suas funções, sofreu modificações com o passar do tempo.</p>

CHORILLI, Marlus. Ciência hoje. março de 2010, vol. 45, Nº. 268. Fragmento. (P110077ES_SUP)

35) (P110078ES) A ideia principal desse texto é que

- A) a relação dos homens com os alimentos está diferente.
- B) a falta de armazenamento de comida acarretava problemas.
- C) o acúmulo exagerado de gordura provoca mal à saúde.
- D) o alimento dos primeiros humanos era retirado da natureza.
- E) o corpo humano é capaz de reter energia para sobreviver.

Leia o texto abaixo.

CALVIN



Nova Escola, abr. 2011. (P100147RJ_SUP)

36) (P100150RJ) Nesse texto, a expressão própria da linguagem coloquial é:

- A) "Fez o trabalho?".
- B) "Passei a noite fazendo.".
- C) "... o meu trabalho é melhor,...".
- D) "... insetos que infestam...".
- E) "Saca só...".

Leia o texto abaixo.

Minha experiência na Serra do Rio do Rastro	
5	<p>No dia em que eu fui, havia muita gente descendo a Serra do Rio do Rastro em cima de todos os tipos de veículos como carros, motos, bicicletas e caminhões. Eu fui de carro e adorei o passeio porque o carro deu a flexibilidade de parar nos mirantes que existiam no caminho para apreciar a natureza. Ótimos locais para fotografar muito!</p> <p>Confesso que dá certo medo de andar na Serra do Rio do Rastro porque a serra é realmente muito alta e a estrada também é estreita. Tome muito cuidado ao encontrar ônibus ou caminhões pelo caminho. Muitas vezes é necessário parar, pois eles têm que dar marcha à ré para conseguir manobrar nas curvas e seguir em frente.</p>
10	<p>Fora o medo, todo o passeio é bacana, por isso não deixe de descer e subir a Serra do Rio do Rastro, já que observar e curtir a descida e a subida são sensações completamente diferentes. Eu parti do mirante e desci até a metade da serra. Depois voltei, já que meu trajeto seguinte era a cidade de Urubici, e não o litoral catarinense.</p> <p>Durante a descida, o que me chamou a atenção é que o piso da estrada da Serra do Rio do Rastro é todo de concreto, o que permite uma maior segurança aos carros, caminhões, motos e outros veículos. [...]</p>
15	<p>A serra também é toda iluminada e, à noite, tem uma visão incrível a partir do mirante. [...]</p> <p>Depois da visita, entendi porque a Serra do Rio do Rastro é considerada um dos mais bonitos cartões-postais do estado de Santa Catarina.</p>
20	<p>Próximo ao mirante, você consegue visualizar a usina eólica de Bom Jardim da Serra, nas margens da rodovia SC-390. O parque é aberto ao público e o valor cobrado para visitação é de R\$ 10,00, sendo que, durante a semana, é preciso fazer agendamento.</p> <p>Eu particularmente não tive muito interesse de ir ao passeio na usina eólica, já que é possível visualizar da rodovia as torres que parecem um enorme cata-vento de três hélices. [...]</p>

BUSARELLO, Thiago Cesar. Disponível em: <<https://goo.gl/O3y1Ss>>. Acesso em: 6 fev. 2017. Fragmento. (P121285H6_SUP)

37) (P121286H6) Qual é o tema tratado nesse texto?

- A) A busca por bons locais para fazer fotos.
- B) A usina eólica de Bom Jardim da Serra.
- C) A viagem pela Serra do Rio do Rastro.
- D) Os cartões-postais do estado de Santa Catarina.
- E) Os cuidados necessários para transitar em serras.

C1201

38) (P121288H6) Nesse texto, qual trecho apresenta uma opinião?

- A) “No dia em que eu fui, havia muita gente descendo a Serra do Rio do Rastro...”. (l. 1)
- B) “Fora o medo, todo o passeio é bacana, por isso não deixe de descer e subir a Serra do Rio do Rastro,...”. (l. 9-10)
- C) “... você consegue visualizar a usina eólica de Bom Jardim da Serra, nas margens da rodovia SC-390.”. (l. 19-20)
- D) “O parque é aberto ao público e o valor cobrado para visitação   de R\$ 10,00,...”. (l. 20-21)
- E) “... sendo que, durante a semana, é preciso fazer agendamento.”. (l. 21)

39) (P121289H6) Nesse texto, o uso do imperativo no trecho “**Tome** muito cuidado ao encontrar ônibus ou caminhões pelo caminho.” (l. 6-7) indica

- A) um desejo.
- B) um pedido.
- C) uma exigência.
- D) uma ordem.
- E) uma recomenda o.



BLOCO 4

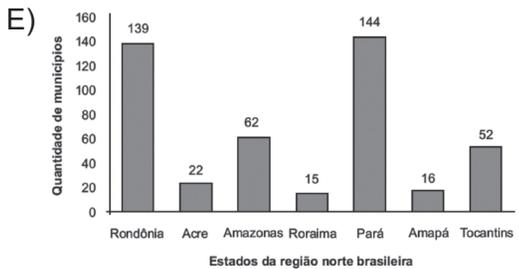
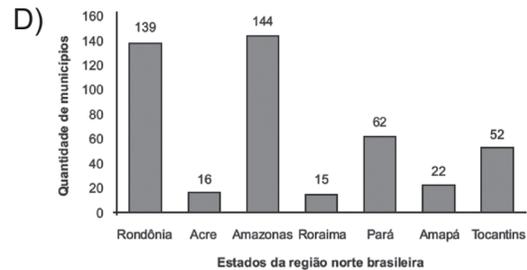
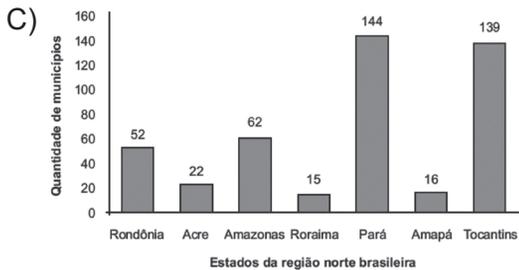
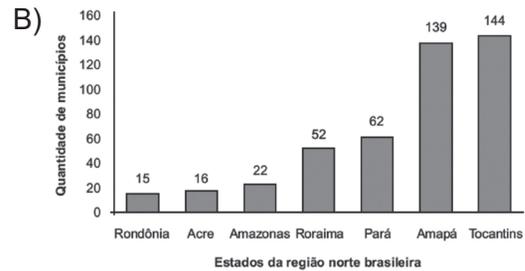
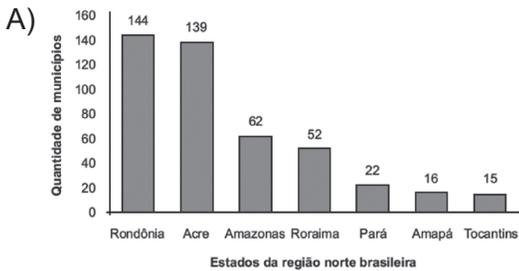
Atenção: Você terá 25 minutos para responder a este bloco de Matemática.

40) (M120662E4) Observe na tabela abaixo a quantidade de municípios de cada estado da região norte brasileira.

Estado da região norte brasileira	Quantidade de municípios
Rondônia	52
Acre	22
Amazonas	62
Roraima	15
Pará	144
Amapá	16
Tocantins	139

Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/estadosat/>>. Acesso em: 16 set. 2013. Adaptado para fins didáticos.

Em qual dos gráficos abaixo estão representados os dados dessa tabela?

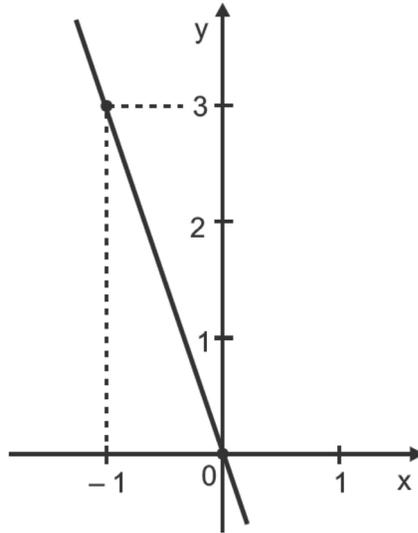


41) (M100601H6) Para aproveitar um feriado prolongado, um grupo de amigos alugou uma casa por R\$ 1 080,00, valor esse que seria dividido igualmente entre eles. Às vésperas do feriado, outros seis amigos resolveram viajar com o grupo, diminuindo assim R\$ 30,00 no valor que cada um do grupo inicial pagaria.

Quantas pessoas havia nesse grupo que inicialmente alugou essa casa?

- A) 45
- B) 36
- C) 30
- D) 18
- E) 12

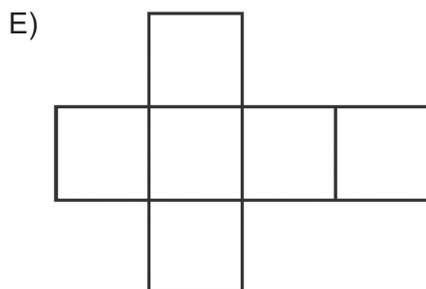
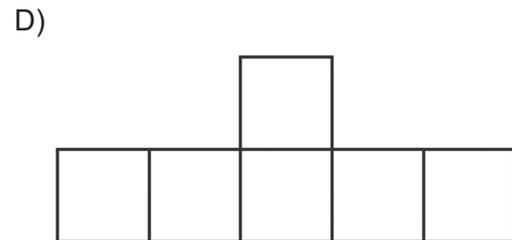
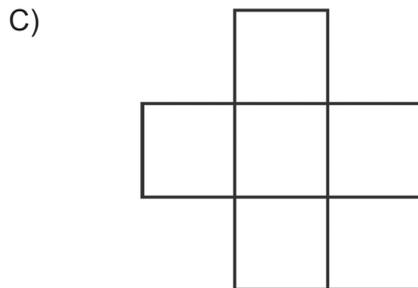
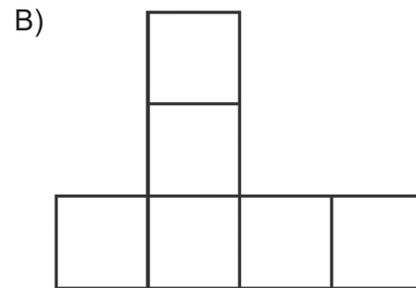
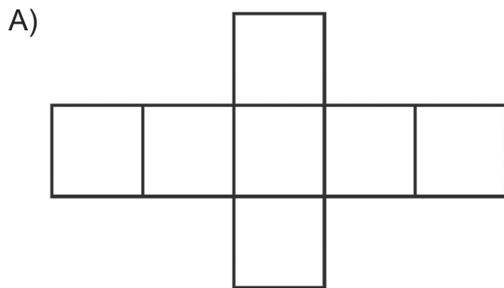
42) (M100395E4) Observe abaixo o gráfico de uma função polinomial do 1° grau.



Qual é a representação algébrica dessa função?

- A) $f(x) = -3x + 1$
- B) $f(x) = -3x$
- C) $f(x) = -x + 3$
- D) $f(x) = -x$
- E) $f(x) = 3x - 1$

43) (M120406H6) Qual dos desenhos abaixo representa a planificação de um cubo?



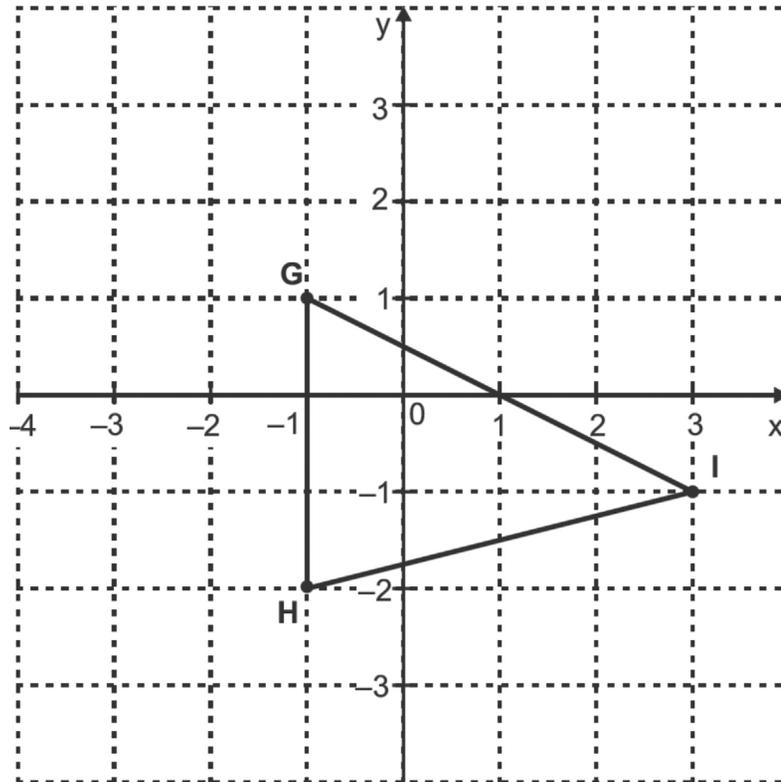
C1201

44) (M120658E4) Em uma exposição de artes, 88% dos 200 quadros foram vendidos. Um colecionador comprou 25% desses quadros que foram vendidos.

Quantos quadros esse colecionador comprou nessa exposição?

- A) 22
- B) 25
- C) 44
- D) 50
- E) 176

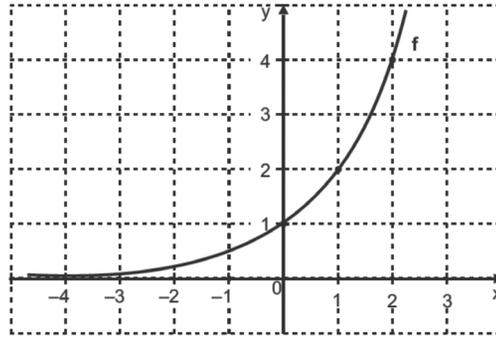
45) (M100333E4) No plano cartesiano abaixo está representado o triângulo GHI.



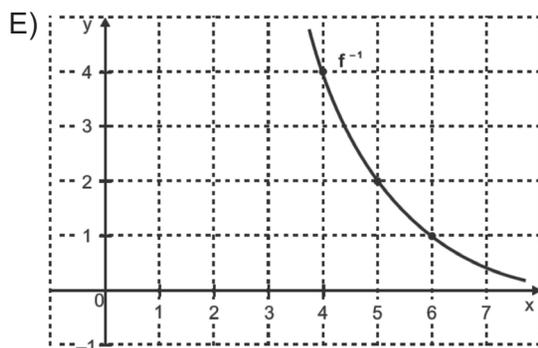
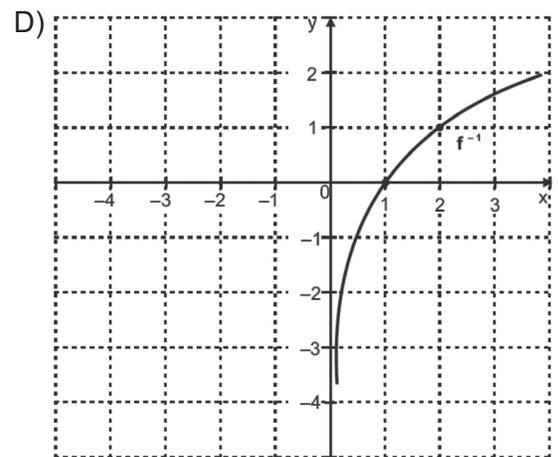
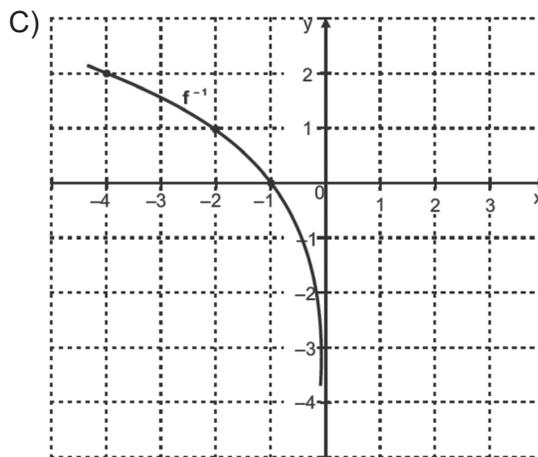
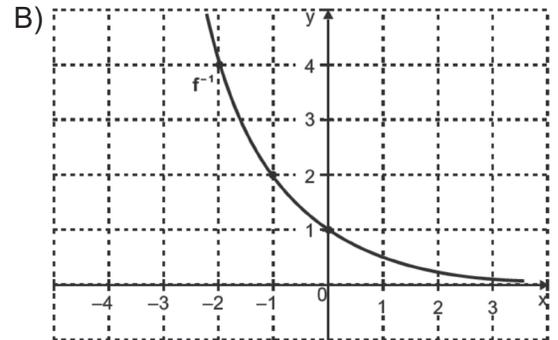
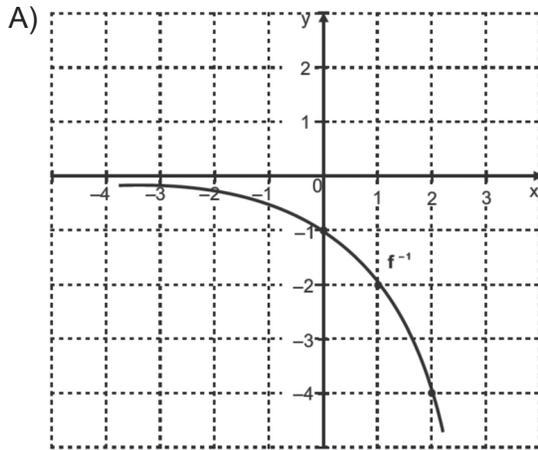
Quais são as coordenadas dos vértices G, H e I desse triângulo, nessa ordem?

- A) $(-1, 1)$; $(-2, -1)$ e $(3, -1)$.
- B) $(-1, 1)$; $(-1, -2)$ e $(3, -1)$.
- C) $(0, 1)$; $(0, -2)$ e $(0, 3)$.
- D) $(1, -1)$; $(-2, -1)$ e $(-1, 3)$.
- E) $(1, 0)$; $(-2, 0)$ e $(-1, 0)$.

46) (M110021G5) No plano cartesiano abaixo está representado o gráfico da função $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}^+$, definida por $f(x) = 2^x$.



O gráfico da inversa da função f é

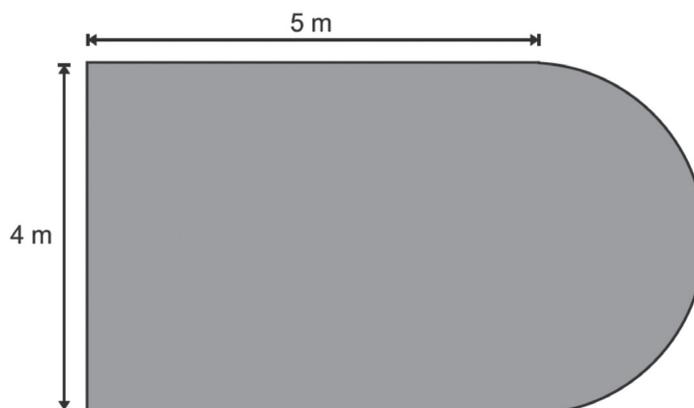


47) (M100042EX) O polinômio $H(x) = x^2 + 12x - 28$ tem como raízes -14 e 2 .

A forma fatorada desse polinômio é

- A) $H(x) = (x + 14)(x - 2)$
- B) $H(x) = (x + 14)(x + 2)$
- C) $H(x) = (x - 7)(x + 2)$
- D) $H(x) = (x - 12)(x - 2)$
- E) $H(x) = (x - 14)(x - 2)$

48) (M110036H6) André deseja colocar piso em toda a área de lazer de sua casa. A forma dessa área é composta por um retângulo e um semicírculo, conforme ilustra a figura abaixo.



Considere
 $\pi \cong 3,14$

Quantos metros quadrados de piso André deverá comprar, no mínimo, para cobrir a área de lazer de sua casa?

- A) 20,00 m²
- B) 23,14 m²
- C) 26,28 m²
- D) 32,56 m²
- E) 45,12 m²

49) (M100167G5) Um sinalizador náutico, ao ser ativado, tem sua altura variando em função do tempo conforme a função $h(t) = 80t - 5t^2$, na qual h é a altura atingida em relação ao tempo t , transcorrido em segundos a partir de seu lançamento.

Quantos segundos após seu lançamento esse sinalizador atinge sua altura máxima?

- A) 4
- B) 8
- C) 16
- D) 320
- E) 640

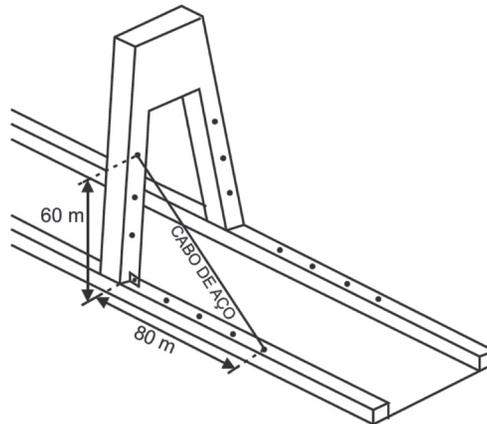
50) (M120030H6) Para assistir a um show, os espectadores devem passar inicialmente por uma das 10 bilheterias e, depois, passar por um dos 6 portões que dão acesso ao local do show.

De quantas maneiras diferentes um espectador pode ter acesso ao local do show, passando por uma das bilheterias e depois por um dos portões?

- A) 4
- B) 6
- C) 10
- D) 16
- E) 60

C1201

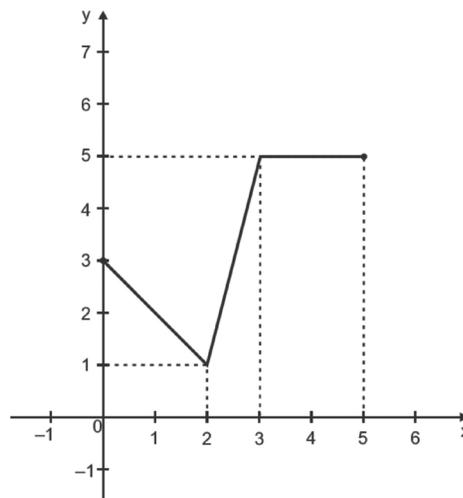
51) (M110412H6) Pedro é funcionário de uma construtora e está trabalhando na fixação de cabos de aço em uma ponte estaiada. Para evitar o desperdício, antes de cortar os cabos de aço que serão utilizados, ele precisa calcular a distância entre os pontos nos quais o primeiro cabo será fixado nessa ponte. A figura abaixo representa essa ponte com a indicação da posição em que esse primeiro cabo será fixado.



Qual é a distância entre os pontos de fixação desse cabo?

- A) $4\sqrt{35}$ m.
- B) $40\sqrt{3}$ m.
- C) 70 m.
- D) 100 m.
- E) 140 m.

52) (M100034G5) No plano cartesiano abaixo está representado o gráfico de uma função $f: [0,5] \rightarrow \mathbb{R}$.



Qual é o intervalo em que essa função é decrescente?

- A) $[0, 2]$
- B) $[0, 5]$
- C) $[1, 3]$
- D) $[2, 3]$
- E) $[3, 5]$



Atenção, você deve preencher, na folha de resposta, os blocos 3 e 4.