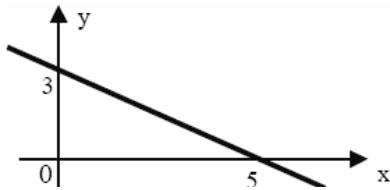


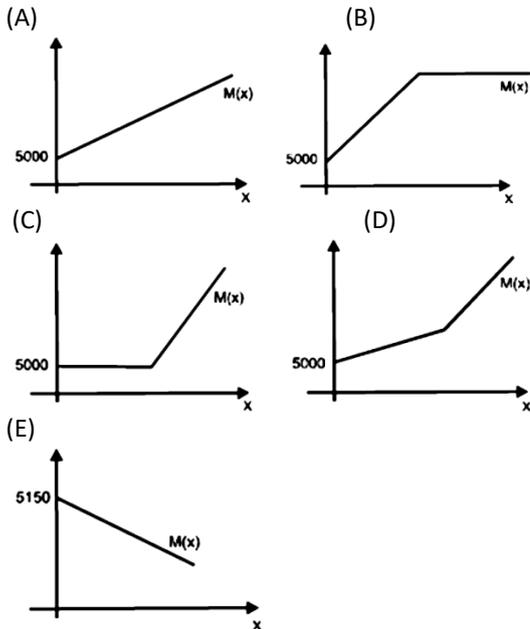
1) (FUMEC) Seja f a função cujo gráfico é dado a seguir:



Dentre as proposições relativas a essa função f , a alternativa que está correta é

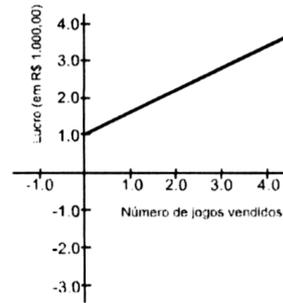
- (A) f é crescente.
- (B) f passa pelo ponto $(0, 5)$.
- (C) a raiz de f é igual a 3.
- (D) a raiz de f é igual a 5.

2) (ENEM) Paulo emprestou R\$5.000,00 a um amigo, a uma taxa de juros simples de 3% ao mês. Considere x o número de meses do empréstimo e $M(x)$ o montante a ser devolvido para Paulo no final de x meses. Nessas condições, a representação gráfica correta para $M(x)$ é

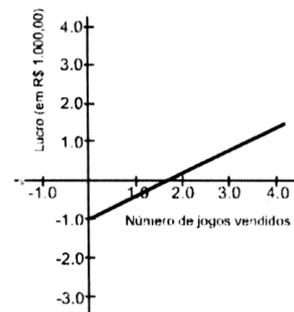


3) (ENEM) Uma empresa produz jogos pedagógicos para computadores, com custos fixos de R\$ 1.000,00 e custos variáveis de R\$ 100,00 por unidade de jogo produzida. Desse modo, o custo total para x jogos produzidos é dado por $C(x) = 1 + 0,1x$ (em R\$ 1.000,00). A gerência da empresa determina que o preço de venda do produto seja de R\$ 700,00. Com isso a receita bruta para x jogos produzidos é dada por $R(x) = 0,7x$ (em R\$ 1.000,00). O lucro líquido, obtido pela venda de x unidades de jogos, é calculado pela diferença entre a receita bruta e os custos totais. O gráfico que modela corretamente o lucro líquido dessa empresa, quando são produzidos x jogos, é

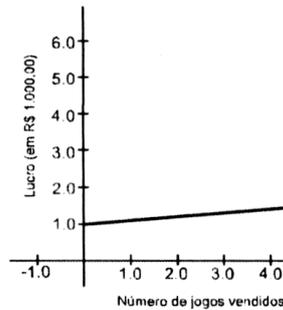
(A)



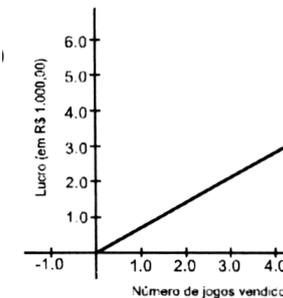
(B)



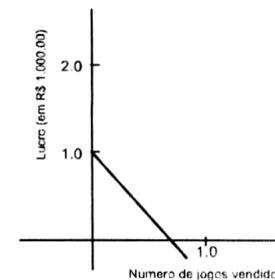
(C)



(D)

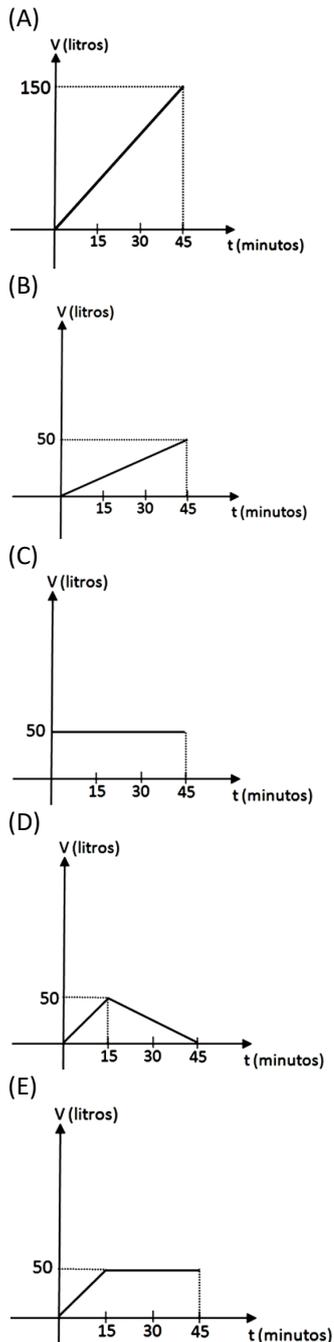


(E)

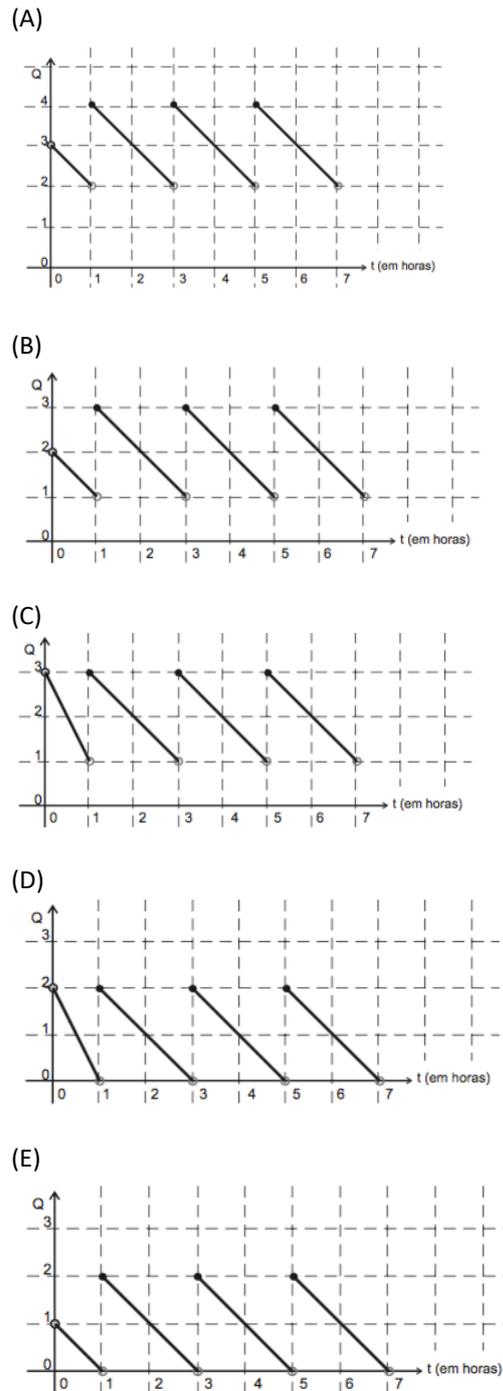


4) (Ju) Uma dona de casa abre uma torneira para encher um tanque que tem capacidade para 50 litros. Como a vazão da torneira era baixa, depois de 5 minutos, apenas $\frac{1}{3}$ do tanque havia sido preenchido. Entediada, ela foi realizar outras tarefas e acabou se esquecendo do tanque. Quarenta e cinco

minutos após abandonar o tanque, ela se lembra de fechar a torneira. O gráfico que melhor representa a **quantidade (V) de água no tanque** em função do tempo em que a torneira ficou aberta é



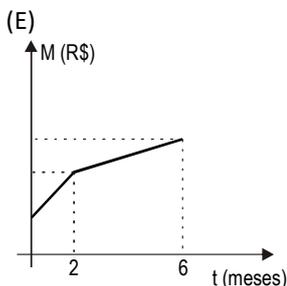
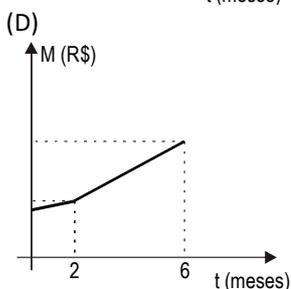
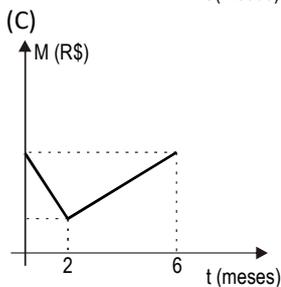
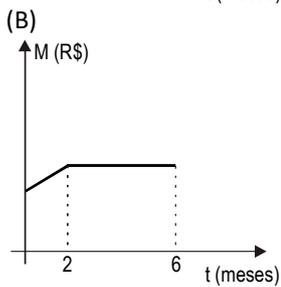
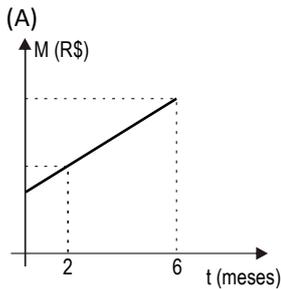
5) (ENEM) Um paciente inicia um tratamento em que deve ingerir uma dose de um determinado remédio a cada duas horas. Ao ingerir essa dose, a quantidade Q de uma substância no seu organismo aumenta instantaneamente em 2 unidades. Nas próximas duas horas, essa quantidade decresce de maneira linear até atingir a quantidade existente no momento imediatamente anterior à ingestão do remédio. Por descuido, esse paciente tomou a segunda dose do remédio uma hora depois da primeira. A partir daí, não cometeu mais esse tipo de engano, tomando o remédio a cada duas horas. O gráfico que melhor representa a quantidade da substância no organismo do paciente nas sete primeiras horas do tratamento é



Imagine que uma pessoa procure uma instituição financeira para fazer um empréstimo que será quitado após 6 meses. O gerente, então, após uma rigorosa análise do histórico do cliente em questão lhe oferece um empréstimo a juros simples (prática nada comum no mercado financeiro). Porém o cliente é avisado de que a taxa de juros sofrerá modificações durante o período do empréstimo da seguinte forma: Nos

dois primeiros meses a taxa será de 3% a.m. e nos meses subsequentes a taxa passa a ser de 5% a.m.

De posse desses dados, e com seus conhecimentos, o gráfico que melhor representa o montante a ser pago ao final do empréstimo é:



7) (ENEM) Os procedimentos de decolagem e pouso de uma aeronave são os momentos mais críticos de operação, necessitando de concentração total da tripulação e da torre de controle dos aeroportos. Segundo levantamento da Boeing, realizado em 2009, grande parte dos acidentes aéreos com vítimas ocorre após iniciar-se a fase de descida da aeronave. Desta forma, é essencial para os procedimentos adequados de segurança monitorar-se o tempo de descida da aeronave. A tabela mostra a altitude y de uma aeronave, registrada pela

torre de controle, t minutos após o início dos procedimentos de pouso.

A tabela mostra a altitude y de uma aeronave, registrada pela torre de controle, t minutos após o início dos procedimentos de pouso.

tempo t (em minutos)	0	5	10	15	20
altitude y (em metros)	10 000	8 000	6 000	4 000	2 000

Considere que, durante todo o procedimento de pouso, a relação entre y e t é linear.

Disponível em: www.meioaereo.com.

De acordo com os dados apresentados, a relação entre y e t é dada por

- (A) $y = -400t$
- (B) $y = -2\,000t$
- (C) $y = 8\,000 - 400t$
- (D) $y = 10\,000 - 400t$
- (E) $y = 10\,000 - 2000t$

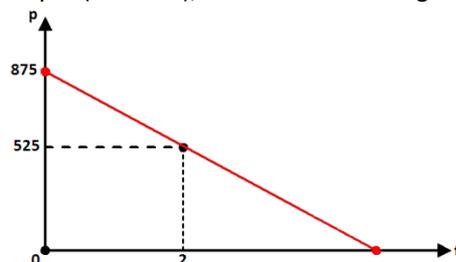
8) (Ju) Uma empresa fabrica peças para uma montadora de carro. A tabela a seguir mostra o custo que essa empresa tem com a produção das peças.

NÚMERO DE PEÇAS BRICADAS	CUSTO DA PRODUÇÃO (R\$)
100	4000
200	5000
300	6000

Como resultado da análise dos dados apresentados, concluiu-se que o custo da fabricação de peças nessa empresa é função do número de peças que são produzidas. Qual a expressão algébrica que permite calcular o custo dessa empresa (C), em reais, em função do número de peças produzidas (n)?

- (A) $C = 2n$
- (B) $C = 4000 + 3n$
- (C) $C = 5000 + 2n$
- (D) $C = 6000 + 2n$
- (E) $C = 8000 + 3n$

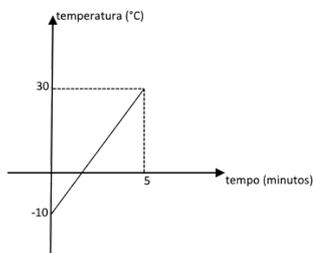
9) (FAFEOD-MG) Suponha que o preço p (em dólares) de um determinado computador diminua linearmente com o passar do tempo t (em anos), de acordo com o seguinte gráfico:



Desse modo, é correto afirmar que o número de anos necessários para que esse computador não tenha valor algum é

- (A) 5.
- (B) 6.
- (C) 4.
- (D) 7.

10) (CESGRANRIO) Uma barra de ferro com temperatura inicial de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ foi aquecida até $30\text{ }^{\circ}\text{C}$. O gráfico abaixo representa a variação da temperatura da barra em função do tempo gasto nessa experiência. Calcule em quanto tempo, após o início da experiência, a temperatura da barra atingiu $0\text{ }^{\circ}\text{C}$. (imagem abaixo).



- (A) 1min.
- (B) 1min5s.
- (C) 1min10s.
- (D) 1min15s.
- (E) 1min20s.

11) (FUVEST-SP) A tabela mostra a temperatura das águas do Oceano Atlântico (ao nível do Equador) em função da profundidade.

PROFUNDIDADE	TEMPERATURA
Superfície	27°C
100 m	21°C
500 m	7°C
1 000 m	4°C
3 000 m	-28°C

Admitindo que a variação da temperatura seja linear entre duas quaisquer das medições consecutivas feitas para a profundidade, a temperatura prevista para a profundidade de 400 m é de

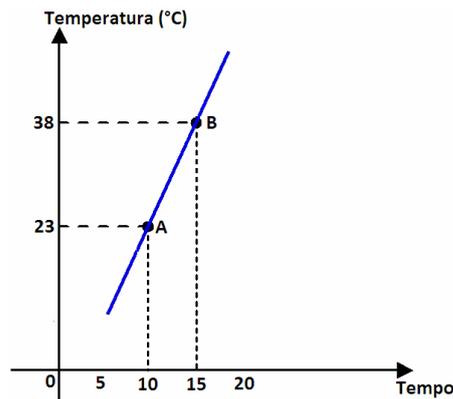
- (A) $16\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (B) $14\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (C) $12,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (D) $10,5\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (E) $8\text{ }^{\circ}\text{C}$.

12) (ESAN-SP) No Brasil e nos Estados Unidos são adotadas escalas diferentes para a medição da temperatura ambiente. No Brasil a temperatura é medida em graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$) e nos Estados Unidos em graus Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$). Considerando que a dependência funcional entre $^{\circ}\text{C}$ e $^{\circ}\text{F}$ é linear, que 0°C corresponde a 32°F e que 100°C corresponde a 212°F , a temperatura de -40°F corresponde a

- (A) $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (B) $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (C) $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (D) $20\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- (E) $60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

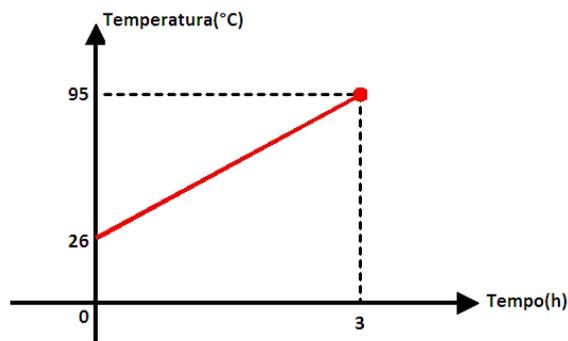
13) (UNISINOS-RS) Certo dia de janeiro, a temperatura, em São Leopoldo, subiu uniformemente desde 23°C , às 10 h, até 38°C , às 15 h. Fazendo-se um gráfico cartesiano que representa tal situação térmica, onde se marquem os tempos (em h) nas abscissas e as temperaturas (em $^{\circ}\text{C}$) nas ordenadas, se

obtem um segmento de reta AB como se mostra na figura. A equação da reta que corresponde ao segmento AB é



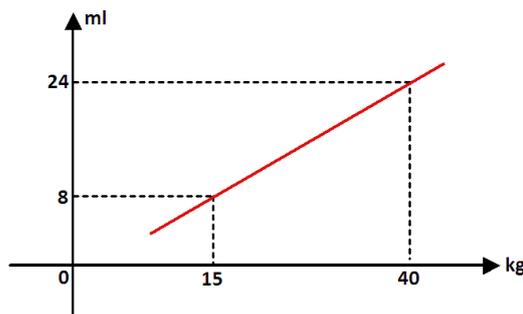
- (A) $y = -3x - 4$.
- (B) $y = 2x - 5$.
- (C) $y = 3x - 7$.
- (D) $y = -2x + 1$.
- (E) $y = 4x - 15$.

14) O gráfico a seguir representa o aumento da temperatura da água de uma caldeira em função do tempo de aquecimento

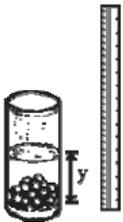


- A) Escreva a função que represente o aquecimento da água dessa caldeira em função do tempo.
- B) Qual a temperatura da água no instante 1h24min?
- C) Quantos graus a temperatura da água no interior da caldeira aumentará a cada hora?

15) A reta do gráfico abaixo indica a quantidade de soro (em ml) que o indivíduo deve tomar em função de sua massa (em kg), num tratamento de imunização. A quantidade de soro a ser ministrada será dividida em 8 aplicações idênticas. Quantos mililitros de soro receberá um indivíduo de 85 kg, em cada aplicação?



16) (ENEM) Um experimento consiste em colocar certa quantidade de bolas de vidro idênticas em um copo com água até certo nível e medir o nível da água, conforme ilustrado na figura a seguir. Como resultado do experimento, concluiu-se que o nível da água é função do número de bolas de vidro que são colocadas dentro do copo.



O quadro a seguir mostra alguns resultados do experimento realizado.

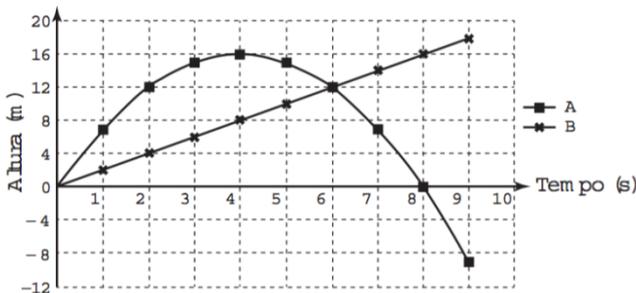
número de bolas (x)	nível da água (y)
5	6,35 cm
10	6,70 cm
15	7,05 cm

Disponível em: www.penta.ufrgs.br. Acesso em: 13 jan. 2009 (adaptado).

Qual a expressão algébrica que permite calcular o nível da água (y) em função do número de bolas (x)?

- (A) $y = 30x$.
- (B) $y = 25x + 20,2$.
- (C) $y = 1,27x$.
- (D) $y = 0,7x$.
- (E) $y = 0,07x + 6$.

17) (ENEM) Para uma feira de ciências, dois projéteis de foguetes, A e B, estão sendo construídos para serem lançados. O planejamento é que eles sejam lançados juntos, com o objetivo de o projétil B interceptar o A quando esse alcançar sua altura máxima. Para que isso aconteça, um dos projéteis descreverá uma trajetória parabólica, enquanto o outro irá descrever uma trajetória supostamente retilínea. O gráfico mostra as alturas alcançadas por esses projéteis em função do tempo, nas simulações realizadas.

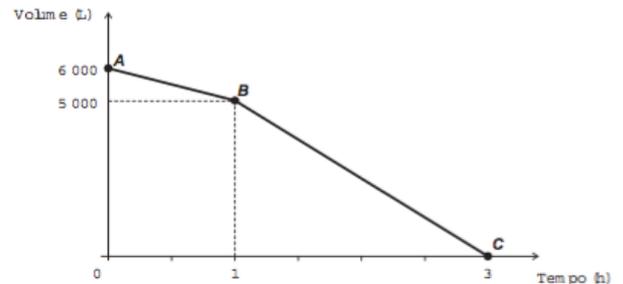


Com base nessas simulações, observou-se que a trajetória do projétil B deveria ser alterada para que o objetivo fosse alcançado. Para alcançar o objetivo, o coeficiente angular da reta que representa a trajetória de B deverá

- (A) diminuir em 2 unidades.
- (B) diminuir em 4 unidades.
- (C) aumentar em 2 unidades.

- (D) aumentar em 4 unidades.
- (E) aumentar em 8 unidades.

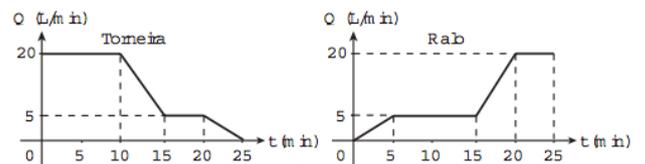
18) (ENEM) Uma cisterna de 6 000 L foi esvaziada em um período de 3 h. Na primeira hora foi utilizada apenas uma bomba, de esvaziamento, mas nas duas horas seguintes, a fim de reduzir o tempo de esvaziamento, outra bomba foi ligada junto com a primeira. O gráfico, formado por dois segmentos de reta, mostra o volume de água presente na cisterna, em função do tempo.



Qual é a vazão, em litro por hora, da bomba que foi ligada no início da segunda hora?

- (A) 1000.
- (B) 1250.
- (C) 1500.
- (D) 2000.
- (E) 2500.

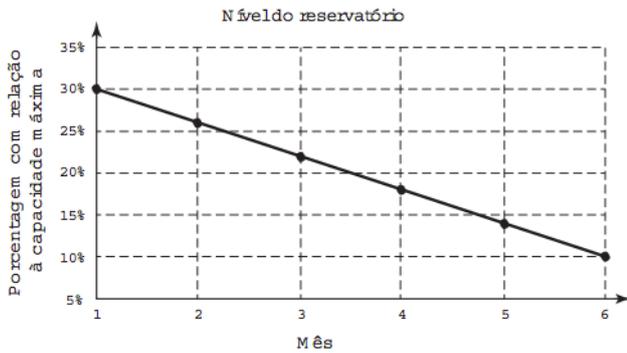
19) (ENEM) Um reservatório é abastecido com água por uma torneira e um ralo faz a drenagem da água desse reservatório. Os gráficos representam as vazões Q, em litro por minuto, do volume de água que entra no reservatório pela torneira e do volume que sai pelo ralo, em função do tempo t, em minuto.



Em qual intervalo de tempo, em minuto, o reservatório tem uma vazão constante de enchimento?

- (A) De 0 a 10.
- (B) De 5 a 10.
- (C) De 5 a 15.
- (D) De 15 a 25.
- (E) De 0 a 25.

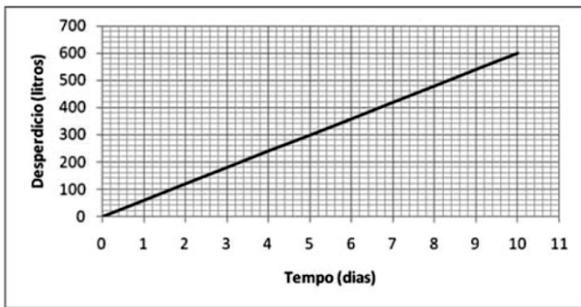
20) (ENEM) Um dos grandes desafios do Brasil é o gerenciamento dos seus recursos naturais, sobretudo os recursos hídricos. Existe uma demanda crescente por água e o risco de racionamento não pode ser descartado. O nível de água de um reservatório foi monitorado por um período, sendo o resultado mostrado no gráfico. Suponha que essa tendência linear observada no monitoramento se prolongue pelos próximos meses.



Nas condições dadas, qual o tempo mínimo, após o sexto mês, para que o reservatório atinja o nível zero de sua capacidade?

- (A) 2 meses e meio.
- (B) 3 meses e meio.
- (C) 1 mês e meio.
- (D) 4 meses.
- (E) 1 mês.

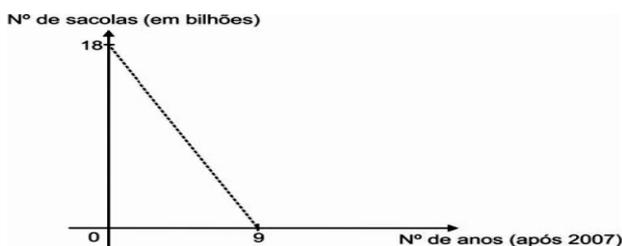
21) (ENEM) Uma torneira gotejando diariamente é responsável por grandes desperdícios de água. Observe o gráfico que indica o desperdício de uma torneira:



Se y representa o desperdício de água, em litros, e x representa o tempo, em dias, a relação entre x e y é

- (A) $y = 2x$
- (B) $y = \frac{1}{2}x$
- (C) $y = 60x$
- (D) $y = 60x + 1$
- (E) $y = 80x + 50$

22) (ENEM) As sacolas plásticas sujam florestas, rios e oceanos e quase sempre acabam matando por asfixia peixes, baleias e outros animais aquáticos. No Brasil, em 2007, foram consumidas 18 bilhões de sacolas plásticas. Os supermercados brasileiros se preparam para acabar com as sacolas plásticas até 2016. Observe o gráfico a seguir, em que se considera a origem como o ano de 2007

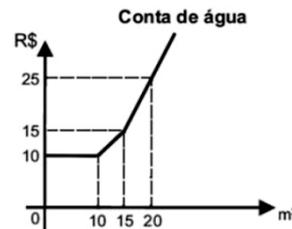


LUCENA, M. Guerra às sacolinhas. *Gaúcho*, n.º 225, 2010.

De acordo com as informações, quantos bilhões de sacolas plásticas serão consumidos em 2011?

- (A) 4,0
- (B) 6,5
- (C) 7,0
- (D) 8,0
- (E) 10,0

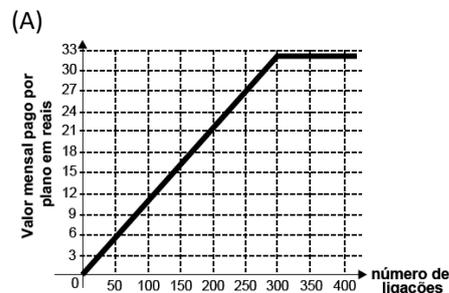
23) (ENEM) Certo município brasileiro cobra a conta de água de seus habitantes de acordo com o gráfico. O valor a ser pago depende do consumo mensal em m^3 .



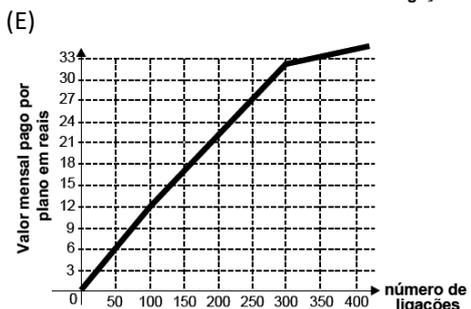
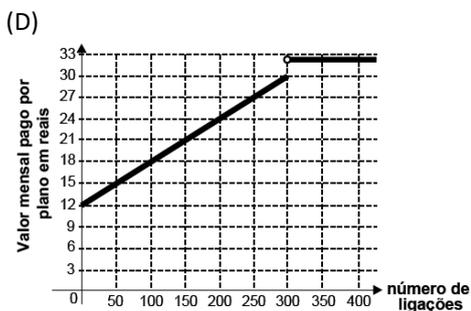
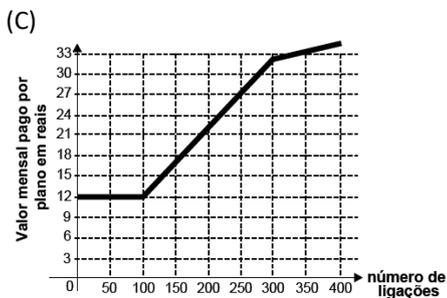
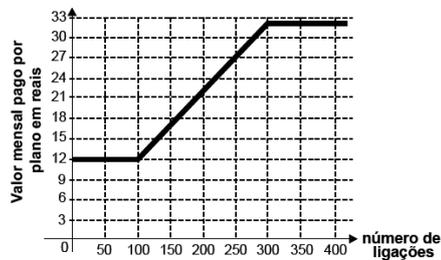
Se um morador pagar uma conta de R\$ 19,00, isso significa que ele consumiu

- (A) 16 m^3 de água.
- (B) 17 m^3 de água.
- (C) 18 m^3 de água.
- (D) 19 m^3 de água.
- (E) 20 m^3 de água.

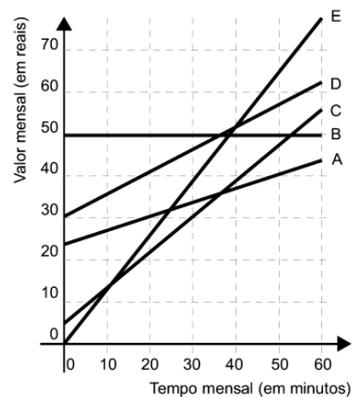
24) (ENEM) Após realizar uma pesquisa de mercado, uma operadora de telefonia celular ofereceu aos clientes que utilizavam até 500 ligações ao mês o seguinte plano mensal: um valor fixo de R\$ 12,00 para os clientes que fazem até 100 ligações ao mês. Caso o cliente faça mais de 100 ligações, será cobrado um valor adicional de R\$ 0,10 por ligação, a partir da 101ª até a 300ª; e caso realize entre 300 e 500 ligações, será cobrado um valor fixo mensal de R\$ 32,00. Com base nos elementos apresentados, o gráfico que melhor representa a relação entre o valor mensal pago nesse plano e o número de ligações feitas é



(B)



25) (ENEM) No Brasil há várias operadoras e planos de telefonia celular. Uma pessoa recebeu 5 propostas (A, B, C, D e E) de planos telefônicos. O valor mensal de cada plano está em função do tempo mensal das chamadas, conforme o gráfico.

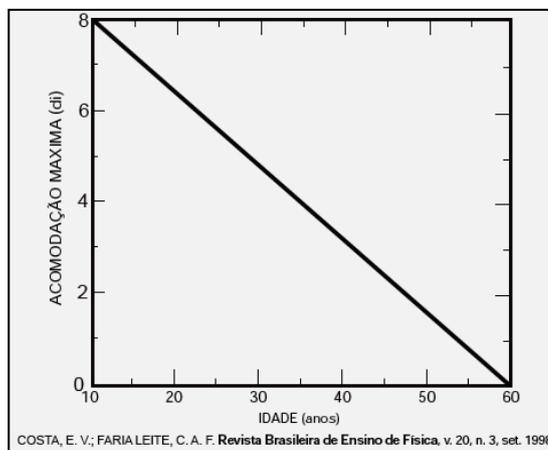


Essa pessoa pretende gastar exatamente R\$ 30,00 por mês com telefone. Dos planos telefônicos apresentados, qual é o

mais vantajoso, em tempo de chamada, para o gasto previsto para essa pessoa?

- (A) A
- (B) B
- (C) C
- (D) D
- (E) E

26) (ENEM) O cristalino, que é uma lente do olho humano, tem a função de fazer ajuste fino na focalização, ao que se chama acomodação. À perda da capacidade de acomodação com a idade chamamos presbiopia. A acomodação pode ser determinada por meio da convergência do cristalino. Sabe-se que a convergência de uma lente, para pequena distância focal em metros, tem como unidade de medida a dioptria (di). A presbiopia, representada por meio da relação entre a convergência máxima C_{max} (em di) e a idade T (em anos), é mostrada na figura seguinte.

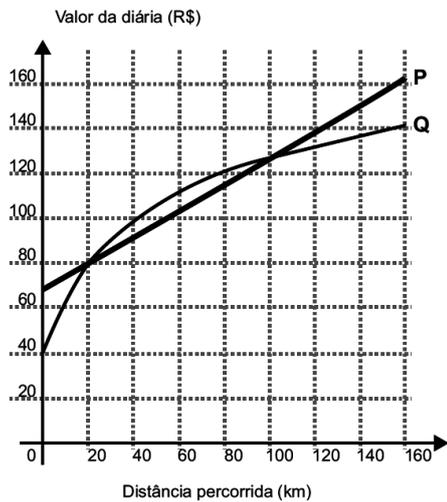


Considerando esse gráfico, as grandezas convergência máxima C_{max} e idade T estão relacionadas algebricamente pela expressão:

- (A) $C_{max} = 2^{-T}$
- (B) $C_{max} = T^2 - 70T + 600$
- (C) $C_{max} = \log_2(T^2 - 70T + 600)$
- (D) $C_{max} = 0,16T + 9,6$
- (E) $C_{max} = -0,16T + 9,6$

27) (ENEM) Atualmente existem diversas locadoras de veículos, permitindo uma concorrência saudável para o mercado, fazendo com que os preços se tornem acessíveis.

Nas locadoras P e Q, o valor da diária de seus carros depende da distância percorrida, conforme o gráfico.



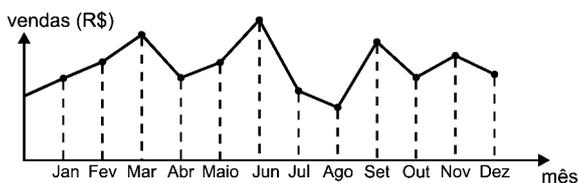
Disponível em: www.sempretops.com.

Acesso em: 7 ago. 2012.

O valor pago na locadora Q é menor ou igual àquele pago na locadora P para distâncias, em quilômetros, presentes em qual(is) intervalo(s)?

- (A) De 20 a 100.
- (B) De 80 a 130.
- (C) De 100 a 160.
- (D) De 0 a 20 e de 100 a 160.
- (E) De 40 a 80 e de 130 a 160.

28) (ENEM) O dono de uma farmácia resolveu colocar à vista do público o gráfico mostrado a seguir, que apresenta a evolução do total de vendas (em Reais) de certo medicamento ao longo do ano de 2011.



De acordo com o gráfico, os meses em que ocorreram, respectivamente, a maior e a menor venda absolutas em 2011 foram

- (A) março e abril.
- (B) março e agosto.
- (C) agosto e setembro.
- (D) junho e setembro.
- (E) junho e agosto.

29) (ENEM-PPL) A empresa E fornece linhas para telefones celulares da Companhia de Telefonia X a dois de seus funcionários. Os funcionários 1 e 2 usam, em média, 170 minutos e 195 minutos mensais, em ligações, respectivamente. O plano das linhas desses celulares possui uma franquia de 90 minutos mensais (ou seja, 90 minutos de ligações grátis a cada mês), e custo de R\$0,20 por minuto adicional, além de um custo fixo de R\$30,00 mensais.

A companhia X lançou novos planos que podem baratear o custo da empresa E com esses celulares e ofereceu-lhes, com preços mostrados a seguir:

	Franquia (em minutos)	Custo por minuto adicional (em reais)	Custo fixo (em reais)
Plano Dourado	120	0,22	20
Plano Parceria	110	0,25	15

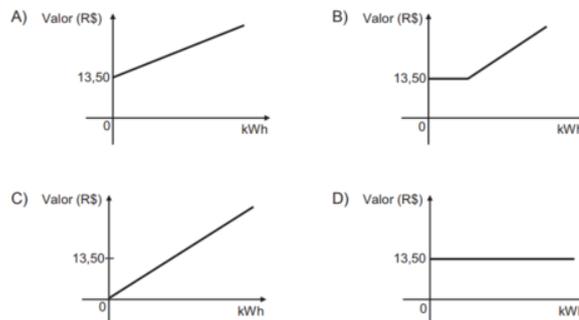
Mas, por contrato, E só pode migrar uma das contas para um novo plano, enquanto a outra precisa continuar no plano em que está.

De modo a ter o menor custo possível com os pagamentos dessas contas de celulares, qual é a melhor atitude a ser tomada pela empresa E em relação às ofertas descritas?

- (A) Fornecer o Plano Dourado para o funcionário 1.
- (B) Fornecer o Plano Parceria para o funcionário 1.
- (C) Fornecer o Plano Dourado para o funcionário 2.
- (D) Fornecer o Plano Parceria para o funcionário 2.
- (E) Manter os planos atuais.

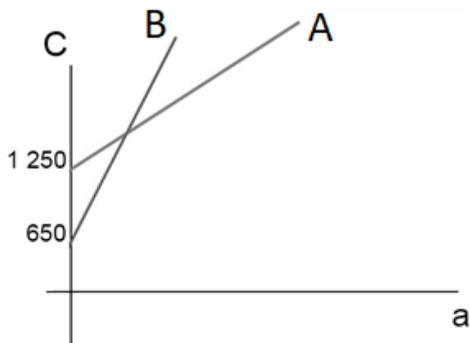
30) A conta de energia elétrica é composta de duas partes: uma fixa, que corresponde à iluminação pública, e outra variável, que depende da quantidade de kWh consumida no mês. A taxa de iluminação pública é de R\$ 13,50, e cada kWh custa R\$ 0,35.

Qual, dos gráficos na imagem, melhor representa a situação descrita nesse texto?



- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.

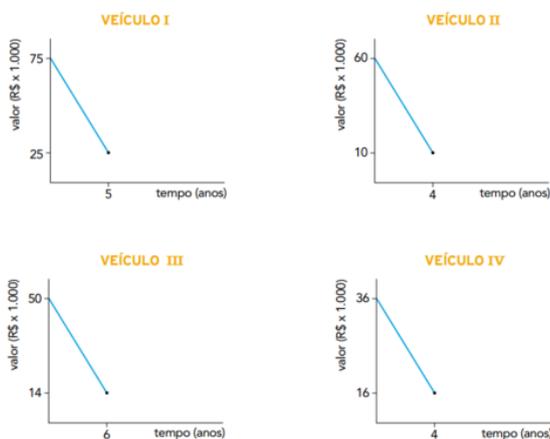
31) Um estudante deseja aprender alemão e decide pesquisar os preços em escolas de sua cidade que prestam esse tipo de serviço. Ele descobre que uma escola A cobra R\$ 240,00 por aula ministrada, e uma escola B, R\$ 400,00 por aula ministrada. Além do mais, ambas as escolas cobram uma taxa de matrícula que independe do número de aulas a ser adquirido. Algumas dessas informações estão apresentadas no gráfico a seguir, em que C é o custo em reais e a é quantidade de aulas adquirida.



Ambas as escolas oferecem um bom serviço e atendem aos critérios exigidos pelo estudante, e, além disso, o estudante irá adquirir pelo menos 7 aulas para o início de seus estudos. O estudante decidiu que é mais vantajoso estudar na escola

- (A) A, pois é economicamente mais viável na compra de 3 aulas ou mais.
- (B) A, pois é economicamente mais viável na compra de 4 aulas ou mais.
- (C) A, pois é economicamente mais viável na compra de 5 aulas ou mais.
- (D) B, pois é economicamente mais viável na compra de 8 aulas ou menos.
- (E) B, pois é economicamente mais viável na compra de 12 aulas ou menos.

32) Os veículos para transporte de passageiros em determinado município têm vida útil que varia entre 4 e 6 anos, dependendo do tipo de veículo. Nos gráficos está representada a desvalorização de quatro desses veículos ao longo dos anos, a partir de sua compra na fábrica.



Com base nos gráficos, o veículo que mais desvalorizou por ano foi:

- (A) I.
- (B) II.
- (C) III.
- (D) IV.

33) Uma empresa, em processo de reestruturação, propôs a seus funcionários uma indenização financeira para os que pedissem demissão, que variava em função do número de anos

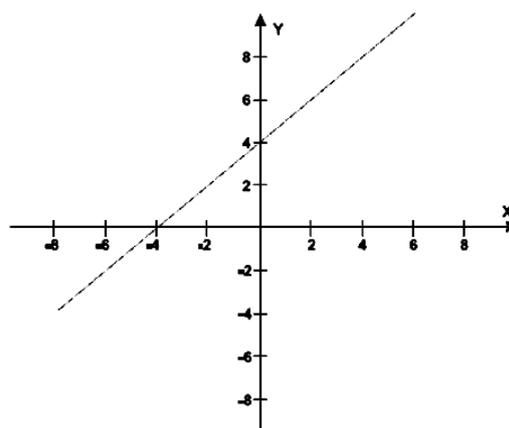
trabalhados. A tabela da imagem era utilizada para calcular o valor (i) da indenização, em função do tempo trabalhado (t).

Tempo Trabalhado (em anos)	Valor de Indenização (em reais)
1	450
2	950
3	1 450
4	1 950

A expressão que permite determinar o valor da indenização i para t anos trabalhados é

- (A) $i = 450t$
- (B) $i = 450 + 500t$
- (C) $i = 450(t - 1)$
- (D) $i = 450 + 500(t - 1)$
- (E) $i = 500t$

34) (ENEM) Um bairro de uma cidade foi planejado em uma região plana, com ruas paralelas e perpendiculares, delimitando quadras de mesmo tamanho. No plano de coordenadas cartesianas seguinte, esse bairro localiza-se no segundo quadrante, e as distâncias nos eixos são dadas em quilômetros.

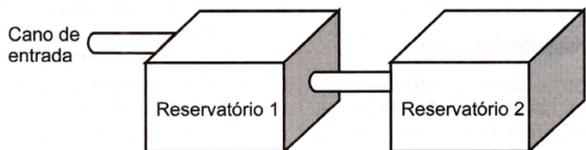


A reta de equação $y = x + 4$ representa o planejamento do percurso da linha do metrô subterrâneo que atravessará o bairro e outras regiões da cidade. No ponto $P = (-5, 5)$, localiza-se um hospital público. A comunidade solicitou ao comitê de planejamento que fosse prevista uma estação do metrô de modo que sua distância ao hospital, medida em linha reta, não fosse maior que 5 km.

Atendendo ao pedido da comunidade, o comitê argumentou corretamente que isso seria automaticamente satisfeito, pois já estava prevista a construção de uma estação no ponto

- (A) (-5, 0).
- (B) (-3, 1).
- (C) (-2, 1).
- (D) (0, 4).
- (E) (2, 6).

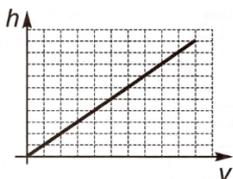
35) (ENEM) A água para o abastecimento de um prédio é armazenada em um sistema formado por dois reservatórios idênticos, em formato de bloco retangular, ligados entre si por um cano igual ao cano de entrada, conforme ilustra a figura.



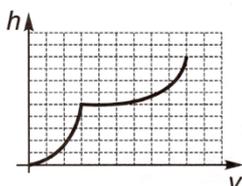
A água entra no sistema pelo cano de entrada no Reservatório 1 a uma vazão constante e, ao atingir o nível do cano de ligação, passa a abastecer o Reservatório 2. Suponha que, inicialmente, os dois reservatórios estejam vazios.

Qual dos gráficos melhor descreverá a altura h do nível da água no Reservatório 1, em função do volume V de água no sistema?

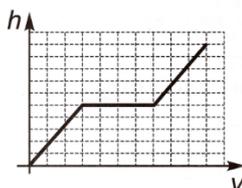
(A)



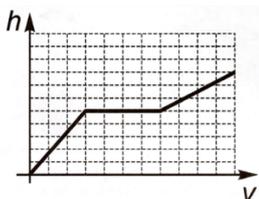
(B)



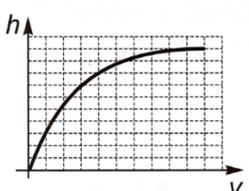
(C)



(D)

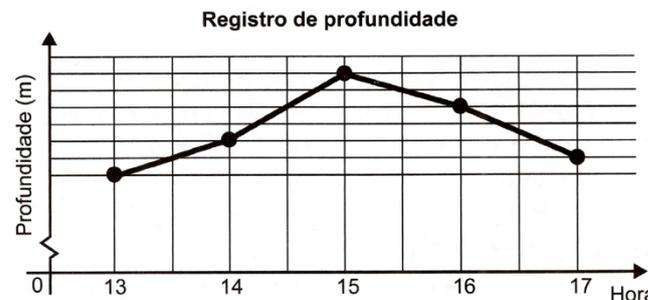


(E)



36) (ENEM) Num dia de tempestade, a alteração na profundidade de um rio, num determinado local, foi registrada durante um período de 4 horas. Os resultados estão indicados no gráfico de linhas. Nele, a profundidade h , registrada às 13

horas, não foi anotada e, a partir de h , cada unidade sobre o eixo vertical representa um metro.

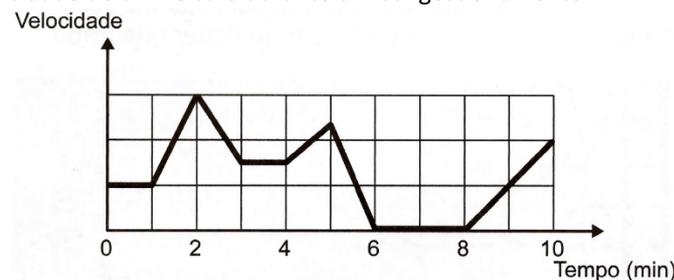


Foi informado que entre 15 horas e 16 horas, a profundidade do rio diminuiu em 10%.

Às 16 horas, qual é a profundidade do rio, em metro, no local onde foram feitos os registros?

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 24
- (D) 36
- (E) 40

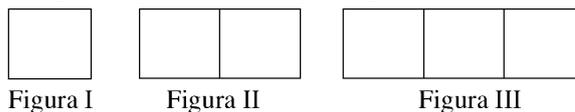
37) (ENEM) Os congestionamentos de trânsito constituem um problema que aflige, todos os dias, milhares de motoristas brasileiros. O gráfico ilustra a situação, representando, ao longo de um intervalo definido de tempo, a variação da velocidade de um veículo durante um congestionamento.



Quantos minutos o veículo permaneceu imóvel ao longo do intervalo de tempo total analisado?

- (A) 4
- (B) 3
- (C) 2
- (D) 1
- (E) 0

38) Uma professora realizou uma atividade com seus alunos utilizando canudos de refrigerante para montar figuras, onde cada lado foi representado por um canudo. A quantidade de canudos (C) de cada figura depende da quantidade de quadrados (Q) que formam cada figura. A estrutura de formação das figuras está representada a seguir.



Que expressão fornece a quantidade de canudos em função da quantidade de quadrados de cada figura?

- (A) $C = 4Q$
- (B) $C = 3Q + 1$
- (C) $C = 4Q - 1$
- (D) $C = Q + 3$
- (E) $C = 4Q - 2$

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
D	A	B	E	A	D	D	D	A	D	D	A	C	-	6,6	E	C	C	B
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
A	C	E	B	B	C	E	D	E	B	A	B	B	D	B	D	A	C	B

14) A) $y=23x+26$.

B) $58,2^\circ$.

C) 23°