



COLÉGIO SÃO VICENTE DE PAULO

3º	EM	$+ \sqrt{x} \times 7$ $\pi \cdot 8$ $\div - 6$
MATEMÁTICA		
LISTA 03		

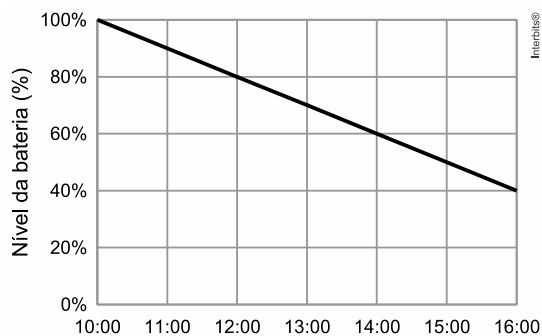
Aluno (a): _____ nº: _____

Professor(a): _____ Fabio Henrique _____ Data: ___/___/___ Turma: _____

1. Numa serigrafia, o preço y de cada camiseta relaciona-se com a quantidade x de camisetas encomendadas, através da fórmula $y = -0,4x + 60$. Se foram encomendadas 50 camisetas, qual é o custo de cada camiseta?

- a) R\$ 40,00 b) R\$ 50,00 c) R\$ 70,00 d) R\$ 80,00

2. (Ufrpr 2017) O gráfico abaixo representa o consumo de bateria de um celular entre as 10 h e as 16 h de um determinado dia.



Supondo que o consumo manteve o mesmo padrão até a bateria se esgotar, a que horas o nível da bateria atingiu 10%?

- a) 18 h b) 19 h c) 20 h d) 21 h e) 22 h

3. (G1 - epcar (Cpcar) 2017) João, ao perceber que seu carro apresentara um defeito, optou por alugar um veículo para cumprir seus compromissos de trabalho. A locadora, então, lhe apresentou duas propostas:

- plano A, no qual é cobrado um valor fixo de R\$ 50,00 e mais R\$ 1,60 por quilômetro rodado.
- plano B, no qual é cobrado um valor fixo de R\$ 64,00 mais R\$ 1,20 por quilômetro rodado.

João observou que, para certo deslocamento que totalizava k quilômetros, era indiferente optar pelo plano A ou pelo plano B, pois o valor final a ser pago seria o mesmo.

É correto afirmar que k é um número racional entre

- a) 14,5 e 20
b) 20 e 25,5
c) 25,5 e 31
d) 31 e 36,5

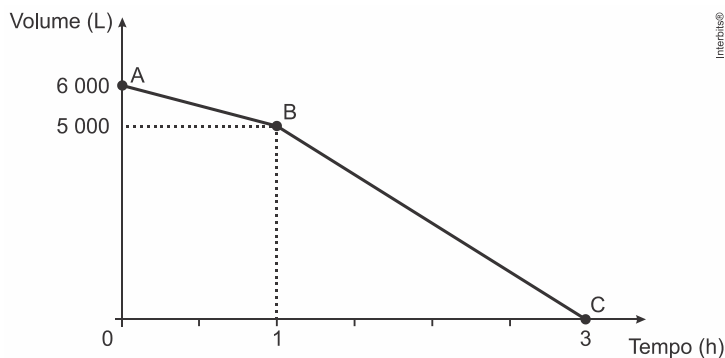
4. (Upe-ssa 2 2016) Everton criou uma escala E de temperatura, com base na temperatura máxima e mínima de sua cidade durante determinado período. A correspondência entre a escala E e a escala Celsius (C) é a seguinte:

°E	°C
0	16
80	41

Em que temperatura, aproximadamente, ocorre a solidificação da água na escala E?

- a) -16° E b) -32° E c) -38° E d) -51° E e) -58° E

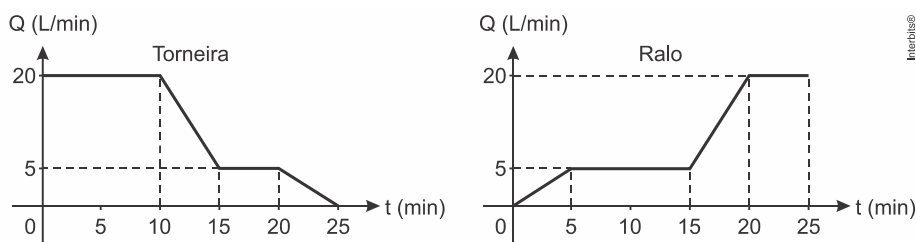
5. (Enem 2016) Uma cisterna de 6.000L foi esvaziada em um período de 3 h. Na primeira hora foi utilizada apenas uma bomba, mas nas duas horas seguintes, a fim de reduzir o tempo de esvaziamento, outra bomba foi ligada junto com a primeira. O gráfico, formado por dois segmentos de reta, mostra o volume 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) 1.000 b) 1.250 c) 1.500 d) 2.000 e) 2.500

6. (Enem 2016) 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.

7. (G1 - ifsc 2016) De acordo com Agilar e Fioreze (2011), o modelo que melhor representa a concentração de álcool para indivíduos do sexo masculino que ingerem uma lata de cerveja por hora, durante 5 horas, é:

$$C(t) = 0,022 + 0,007 \cdot (t - 1), \text{ para } 1 \leq t \leq 5$$

$$C(t) = 0,050 - 0,016 \cdot (t - 5), \text{ para } 5 < t \leq 8,125$$

Disponível em: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica/cnem/cnem/principal/cc/PDF/CC42.pdf>

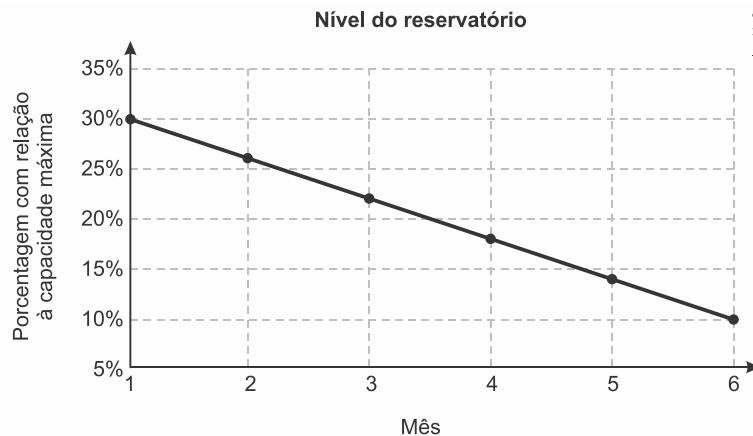
t = tempo decorrido após a ingestão da primeira lata de cerveja.

Suponha que um indivíduo tenha chegado à Oktoberfest às 20 horas, permanecendo na festa por 5 horas e que tenha bebido uma cerveja por hora.

Sabendo-se que a Lei Seca não permite que o indivíduo apresente um valor positivo de concentração de álcool ao dirigir, é **CORRETO** afirmar que esse motorista poderá começar a dirigir novamente

- antes das 4h do dia seguinte.
- somente depois das 8h15min e 30s do dia seguinte.
- às 4h12min e 5s do dia seguinte.
- somente depois das 6h do dia seguinte.

8. (Enem 2016) 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?

- 2 meses e meio.
- 3 meses e meio.
- 1 mês e meio.
- 4 meses.
- 1 mês.

9. (Enem 2ª aplicação 2016) Um produtor de maracujá usa uma caixa-d'água, com volume V , para alimentar o sistema de irrigação de seu pomar. O sistema capta água através de um furo no fundo da caixa a uma vazão constante. Com a caixa-d'água cheia, o sistema foi acionado às 7 h da manhã de segunda-feira. Às 13 h do mesmo dia, verificou-se que já haviam sido usados 15% do volume da água existente na caixa. Um dispositivo eletrônico interrompe o funcionamento do sistema quando o volume restante na caixa é de 5% do volume total, para reabastecimento.

Supondo que o sistema funcione sem falhas, a que horas o dispositivo eletrônico interromperá o funcionamento?

- a) Às 15 h de segunda-feira.
- b) Às 11 h de terça-feira.
- c) Às 14 h de terça-feira.
- d) Às 4 h de quarta-feira.
- e) Às 21 h de terça-feira.

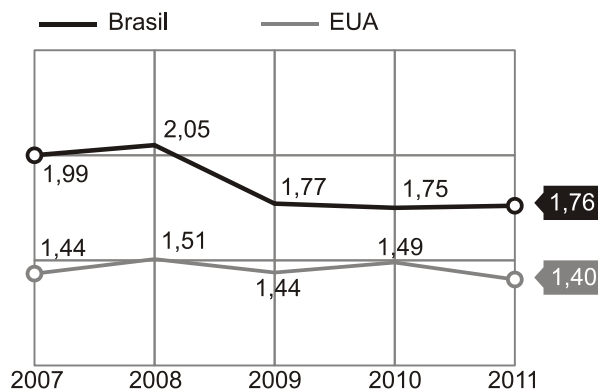
10. (Fgv 2014) Observe a notícia abaixo e utilize as informações que julgar necessárias.

VAREJO MIRA PREVENÇÃO DE PERDAS

Com retomada de inflação, setor ganha importância para manter lucro

Índice de perdas no varejo

Em %, sobre o faturamento líquido do setor



R\$ 18,5 milhões

é a perda em valores do varejo brasileiro em 2011

Perdas por segmento	Em %
Supermercado	1,96
Farmácias e drogarias	0,38
Outros*	0,19
Média do varejo	1,76

Causas das perdas

Furto externo	19
Furto interno	16
Erros administrativos	16
Fornecedores	10
Quebra operacional**	32
Outros ajustes	10

Quem participou da pesquisa

Empresas	275
Lojas	4.486
Centros de distribuição	413

(*) O grupo "outros" inclui varejo da construção civil e lojas de conveniência e roupa, mas não na totalidade desses segmentos.

(**) Quebra operacional inclui produtos danificados por clientes, por funcionários, com validade vencida, e embalagens vazias com conteúdo furtado Fonte: Provar (Programa do Varejo) da USP

a) Suponha que a partir de 2010 os índices de perdas no varejo, no Brasil e nos EUA, possam ser expressos por funções polinomiais do 1º grau, $y = ax + b$, em que $x = 0$ representa o ano 2010, $x = 1$, o ano 2011, e assim por diante, e y representa o índice de perdas expresso em porcentagem. Determine as duas funções.

b) Em que ano a diferença entre o índice de perdas no varejo, no Brasil, e o índice de perdas no varejo, nos EUA, será de 1%, aproximadamente? Dê como solução os dois anos que mais se aproximam da resposta.

Gabarito: 1[A] 2[B] 3[D] 4[D] 5[C] 6[B] 7[C] 8[A] 9[E]