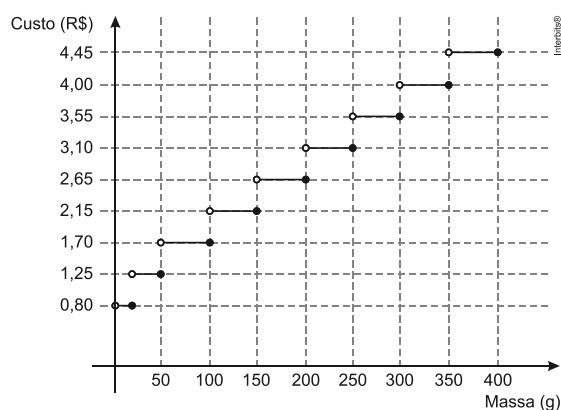


# Introdução ao Estudo das Funções

1. (Enem) Deseja-se postar cartas não comerciais, sendo duas de 100g, três de 200g e uma de 350g. O gráfico mostra o custo para enviar uma carta não comercial pelos Correios:

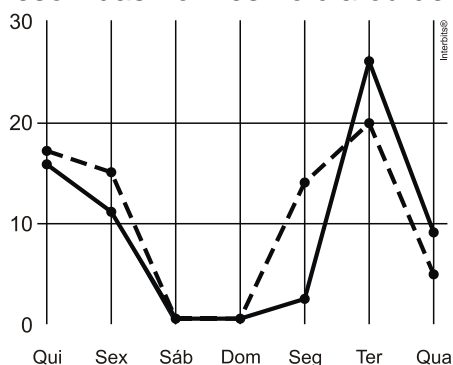


Disponível em: [www.correios.com.br](http://www.correios.com.br). Acesso em: 2 ago. 2012 (adaptado).

O valor total gasto, em reais, para postar essas cartas é de

- a) 8,35.
- b) 12,50.
- c) 14,40.
- d) 15,35.
- e) 18,05.

2. (Enem) A figura a seguir apresenta dois gráficos com informações sobre as reclamações diárias recebidas e resolvidas pelo Setor de Atendimento ao Cliente (SAC) de uma empresa, em uma dada semana. O gráfico de linha tracejada informa o número de reclamações recebidas no dia, o de linha contínua é o número de reclamações resolvidas no dia. As reclamações podem ser resolvidas no mesmo dia ou demorarem mais de um dia para serem resolvidas.



O gerente de atendimento deseja identificar os dias da semana em que o nível de eficiência pode ser considerado muito bom, ou seja, os dias em que o número de reclamações resolvidas excede o número de reclamações recebidas.

Disponível em: <http://bibliotecaunix.org>. Acesso em: 21 jan. 2012 (adaptado).

O gerente de atendimento pôde concluir, baseado no conceito de eficiência utilizado na empresa e nas informações do gráfico, que o nível de eficiência foi muito bom na

- a) segunda e na terça-feira.
- b) terça e na quarta-feira.
- c) terça e na quinta-feira.
- d) quinta-feira, no sábado e no domingo.
- e) segunda, na quinta e na sexta-feira.

3. (Enem) Embora o Índice de Massa Corporal (IMC) seja amplamente utilizado, existem ainda inúmeras restrições teóricas ao uso e as faixas de normalidade preconizadas.

O Recíproco do Índice Ponderal (RIP), de acordo com o modelo alométrico, possui uma melhor fundamentação matemática, já que a massa é uma variável de dimensões cúbicas e a altura, uma variável de dimensões lineares.

As fórmulas que determinam esses índices são:

$$\text{IMC} = \frac{\text{massa(kg)}}{[\text{altura(m)}]^2} \quad \text{RIP} = \frac{\text{altura(cm)}}{\sqrt[3]{\text{massa(kg)}}}$$

ARAÚJO. C. G. S.; RICARDO, D.R. *Índice de Massa Corporal: Um Questionamento Científico Baseado em Evidências. Arq.Bras. Cardiologia*, volume 79, n.o 1, 2002 (adaptado).

Se uma menina, com 64 kg de massa, apresenta IMC igual a  $25 \text{ kg/m}^2$ , então ela possui RIP igual a:

- a)  $0,4 \text{ cm/kg}^{1/3}$
- b)  $2,5 \text{ cm/kg}^{1/3}$
- c)  $8 \text{ cm/kg}^{1/3}$
- d)  $20 \text{ cm/kg}^{1/3}$
- e)  $40 \text{ cm/kg}^{1/3}$

4. (Fuvest) Considere a função  $f(x) = 1 - \frac{4x}{(x+1)^2}$ , a qual está definida para  $x \neq -1$ . Então, para todo  $x \neq 1$  e  $x \neq -1$ , o produto  $f(x)f(-x)$  é igual a

- a)  $-1$
- b)  $1$
- c)  $x+1$
- d)  $x^2+1$
- e)  $(x-1)^2$

## Gabarito

1. D
2. B
3. E
4. B