

**Lista Especial de Matemática**  
**Assunto: Estudo das Equações**  
**Prof. Marcão**

**01.** Um grupo de 50 pessoas fez um orçamento inicial para organizar uma festa, que seria dividido entre elas em cotas iguais. Verificou-se ao final que, para arcar com todas as despesas, faltavam R\$ 510,00, e que 5 novas pessoas haviam ingressado no grupo. No acerto foi decidido que a despesa total seria dividida em partes iguais pelas 55 pessoas. Quem não havia ainda contribuído pagaria a sua parte, e cada uma das 50 pessoas do grupo inicial deveria contribuir com mais R\$ 7,00.

De acordo com essas informações, qual foi o valor da cota calculada no acerto final para cada uma das 55 pessoas?

- a) R\$ 14,00.
- b) R\$ 17,00.
- c) R\$ 22,00.
- d) R\$ 32,00.
- e) R\$ 57,00.

**02.** O Salto Triplo é uma modalidade do atletismo em que o atleta dá um salto em um só pé, uma passada e um salto, nessa ordem. Sendo que o salto com impulsão em um só pé será feito de modo que o atleta caia primeiro sobre o mesmo pé que deu a impulsão; na passada ele cairá com o outro pé, do qual o salto é realizado. Disponível em: [www.cbat.org.br](http://www.cbat.org.br) (adaptado).

Um atleta da modalidade Salto Triplo, depois de estudar seus movimentos, percebeu que, do segundo para o primeiro salto, o alcance diminuía em 1,2 m, e, do terceiro para o segundo salto, o alcance diminuía 1,5 m. Querendo atingir a meta de 17,4 m nessa prova e considerando os seus estudos, a distância alcançada no primeiro salto teria de estar entre

- a) 4,0 m e 5,0 m.
- b) 5,0 m e 6,0 m.
- c) 6,0 m e 7,0 m.
- d) 7,0 m e 8,0 m.
- e) 8,0 m e 9,0 m.

**03.** Em uma sala de cinema com 100 lugares, o valor do ingresso inteira custa R\$ 20,00, enquanto o valor da meia-entrada custa 50% da inteira. Em uma seção, em que foram vendidos 80 meias e 20 inteiras, o faturamento foi de R\$ 1.200,00. Se o proprietário da sala der um desconto de 20% no valor da entrada, qual deve ser o número de pagantes com meia- entrada para que o proprietário tenha a sala cheia e o mesmo faturamento da seção anterior?

- a) 80
- b) 50
- c) 40
- d) 20
- e) 10

**04.** Um grupo de amigos vai acampar num final de semana. Sabendo-se que numa certa hora da manhã de domingo, o equivalente a um terço desse grupo está envolvido com o preparo do almoço, o equivalente à metade do grupo cuida da limpeza do acampamento, o equivalente à décima parte desses dois subgrupos colhe flores nas redondezas e um elemento do grupo deleita-se com um livro de crônicas de Zuenir Ventura, quantos elementos tem esse grupo de amigos?

- a) 10
- b) 12
- c) 14
- d) 15
- e) 20

**05.** Uma agência de turismo vende pacotes familiares de passeios turísticos, cobrando para crianças o equivalente a  $\frac{2}{3}$  do valor para adultos. Uma família de cinco pessoas, sendo três adultos e duas

crianças, comprou um pacote turístico e pagou o valor total de R\$ 8.125,00. Com base nessas informações, calcule o valor que a agência cobrou de um adulto e de uma criança para realizar esse passeio.

- a) 1250,00
- b) 1450,00
- c) 1875,00
- d) 2400,00
- e) 2450,00

**06.** A temperatura  $T$  de um forno (em graus centígrados) é reduzida por um sistema a partir do instante de seu desligamento ( $t=0$ ) e varia de acordo com a expressão  $T(t) = t^2/4 + 400$ , com  $t$  em minutos. Por motivos de segurança, a trava do forno só é liberada para abertura quando o forno atinge a temperatura de 39 graus. Qual é o tempo mínimo de espera, em minutos após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

- a) 19,0.
- b) 19,8.
- c) 20,0.
- d) 38,0
- e) 39,0.

**07.** ENEM 2015 Uma padaria vende, em média, 100 pães especiais por dia e arrecada com essas vendas, em média, R\$ 300,00.

Constatou-se que a quantidade de pães especiais vendidos diariamente aumenta, caso o preço seja reduzido, de acordo com a equação  $q = 400 - 100p$ , na qual  $q$  representa a quantidade de pães especiais vendidos diariamente e  $p$ , o seu preço em reais.

A fim de aumentar o fluxo de clientes, o gerente da padaria decidiu fazer uma promoção. Para tanto, modificará o preço do pão especial de modo que a quantidade a ser vendida diariamente seja a maior possível, sem diminuir a média de arrecadação diária na venda desse produto.

O preço  $p$ , em reais, do pão especial nessa promoção deverá estar no intervalo

- a) R\$ 0,50  $p < R\$ 1,50$
- b) R\$ 1,50  $p < R\$ 2,50$
- c) R\$ 2,50  $p < R\$ 3,50$
- d) R\$ 3,50  $p < R\$ 4,50$
- e) R\$ 4,50  $p < R\$ 5,50$