



Atividades Extra

Matemática  
Prof.: Markão  
Data: 29/04/19

### Equação do 2º Grau

**01.** (Enem) 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:

- R\$ 0,50 ≤ p < R\$ 1,50
- R\$ 1,50 ≤ p < R\$ 2,50
- R\$ 2,50 ≤ p < R\$ 3,50
- R\$ 3,50 ≤ p < R\$ 4,50
- R\$ 4,50 ≤ p < R\$ 5,50

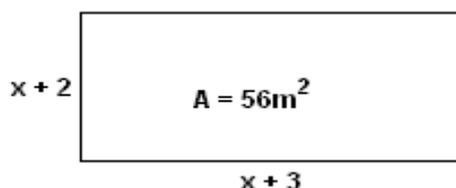
**02.** Resolva as equações

- $x^2 - 6x + 5 = 0$
- $x^2 + 4x + 3 = 0$
- $x^2 - 2x - 8 = 0$
- $x^2 - 13x + 22 = 0$
- $-x^2 + 10x - 25 = 0$
- $7x^2 - 1x - 1 = 0$
- $x^2 - 11x + 10 = 0$
- $-x^2 + 5x - 8 = 0$
- $6x^2 - x - 2 = 0$
- $x^2 - 2x + 1 = 0$

**03.** Resolva as equações incompletas do 2º grau:

- $x^2 - 9 = 0$
- $7x^2 - 21 = 0$
- $x^2 - 2x = 0$
- $x^2 + 7x = 0$
- $5x^2 - 20 = 0$

**04.** Determine as dimensões do retângulo abaixo, com base nas informações dadas:



**05.** 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

$$T(t) = \frac{-t^2}{4} + 400$$

expressão 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 °C. Qual o tempo mínimo de espera, em minutos, após se desligar o forno, para que a porta possa ser aberta?

- 19,0.
- 19,8.
- 20,0.
- 38,0.
- 39,0.

**06.** Um posto de combustível vende 10.000 litros de álcool por dia a R\$ 1,50 cada litro. Seu proprietário percebeu que, para cada centavo de desconto que concedia por litro, eram vendidos 100 litros a mais por dia. Por exemplo, no dia em que o preço do álcool foi R\$ 1,48, foram vendidos 10.200 litros. Considerando  $x$  o valor, em centavos, do desconto dado no preço de cada litro, e  $V$  o valor, em R\$, arrecadado por dia com a venda do álcool, então a expressão que relaciona  $V$  e  $x$  é

- $v = 10.000 + 50x - x^2$ .
- $v = 10.000 + 50x + x^2$ .
- $v = 15.000 - 50x - x^2$ .
- $v = 15.000 + 50x - x^2$ .
- $v = 15.000 - 50x + x^2$ .

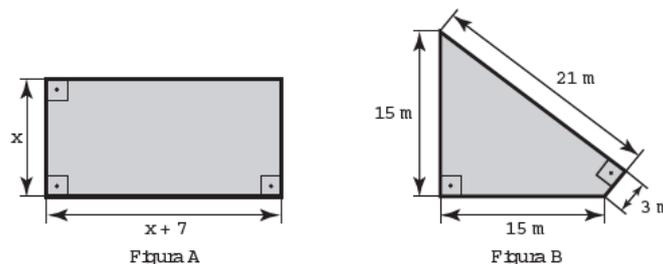
**07.** Um laticínio possui dois reservatórios de leite. Cada reservatório é abastecido por uma torneira acoplada a um tanque resfriado. O volume, em litros, desses reservatórios depende da quantidade inicial de leite no reservatório e do tempo  $t$ , em horas, em que as duas torneiras ficam abertas. Os volumes são dados pelas funções  $V_1(t) = 250t^3 - 100t + 3000$  e

$$V_2(t) = 150t^3 + 69t + 3000$$

Depois de aberta cada torneira, o volume de leite de um reservatório é igual ao do outro no instante  $t = 0$  e, também, no tempo  $t$  igual a

- 1,3 h.
- 1,69 h.
- 10,0 h.
- 13,0 h.
- 16,9 h.

**08.** Um senhor, pai de dois filhos, deseja comprar dois terrenos, com áreas de mesma medida, um para cada filho. Um dos terrenos visitados já está demarcado e, embora não tenha um formato convencional (como se observa na Figura B), agradou ao filho mais velho e, por isso, foi comprado. O filho mais novo possui um projeto arquitetônico de uma casa que quer construir, mas, para isso, precisa de um terreno na forma retangular (como mostrado na Figura A) cujo comprimento seja 7 m maior do que a largura.



Para satisfazer o filho mais novo, esse senhor precisa encontrar um terreno retangular cujas medidas, em metro, do comprimento e da largura sejam iguais, respectivamente, a

- 7,5 e 14,5.
- 9,0 e 16,0.
- 9,3 e 16,3.
- 10,0 e 17,0.
- 13,5 e 20,5.

