

Matemática 9º Ano

(Aula do dia 08 de Outubro)

Atividades de função quadrática

1 – (Enem 2013 – PPL) Uma pequena fábrica vende seus bonés em pacotes com quantidades de unidades variáveis. O lucro obtido é dado pela expressão $L(x) = -x^2 + 12x - 20$, onde x representa a quantidade de bonés contidos no pacote. A empresa pretende fazer um único tipo de empacotamento, obtendo um lucro máximo.

Para obter o lucro máximo nas vendas, os pacotes devem conter uma quantidade de bonés igual a:

- A) 4
- B) 6
- C) 9
- D) 10
- E) 14

2 – (Enem 2009) 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

- A) $V = 10.000 + 50x - x^2$.
- B) $V = 10.000 + 50x + x^2$.
- C) $V = 15.000 - 50x - x^2$.
- D) $V = 15.000 + 50x - x^2$.
- E) $V = 15.000 - 50x + x^2$.

3) As raízes da equação $2x^2 + bx + c = 0$ são 3 e -4. Nesse caso, o valor de

$b - c$ é

- a) -26.
- b) -22.

- c) -1.
- d) 22.
- e) 26.

4) A água é essencial para a vida e está presente na constituição de todos os alimentos. Em regiões com escassez de água, é comum a utilização de cisternas para a captação e armazenamento da água da chuva. Ao esvaziar um tanque contendo água da chuva, a expressão

$$V(t) = -\frac{1}{43200}t^2 + 3$$

representa o volume (em m³) de água presente no tanque no instante t (em minutos)

Qual é o tempo, em horas, necessário para que o tanque seja esvaziado?

- a) 360.
- b) 180.
- c) 120.
- d) 6.
- e) 3.