

# 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 m<sup>3</sup>) 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.