

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:1SM

Professor(a): Adriano Costa

Data:31/03 a 03/04/2020

Nota:

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Assunto: Função e inequação do 1º e 2º grau

1) Um grupo de alunos de certo curso resolveu vender camisetas a fim de arrecadar fundos para sua festa de formatura. Considerando que para calcular a receita diária, em reais, obtida com a venda de x camisetas, será usada a expressão $R(x) = 84x - 2x^2$ em que $0 < x < 42$, então, para que seja arrecadada a maior quantia possível, a quantidade de camisetas que deverão ser vendidas no dia é um número múltiplo de

- a) 2
- b) 5
- c) 7
- d) 11
- e) 13

2) Num ônibus intermunicipal, para estimar o lucro L em reais de uma viagem com a ocupação de x passageiros, adotou-se a expressão $L(x) = (40 - x)(x - 10)$ para $10 < x < 40$. O lucro máximo, em reais, que se pode obter nessa viagem, é

- a) 200.
- b) 225.
- c) 250.
- d) 500.
- e) 650.

3) O lucro de uma determinada empresa é dado pela lei $L(x) = -x^2 + 8x - 7$, em que x é a quantidade vendida (em milhares de unidades) e L é o lucro (em reais). A quantidade que se deve vender para que o lucro seja máximo bem como o valor desse lucro são, respectivamente:

- a) 3.000 unidades e R\$ 6.000,00
- b) 4.000 unidades e R\$ 9.000,00
- c) 4.000 unidades e R\$ 8.000,00
- d) 5.000 unidades e R\$ 12.000,00
- e) 4.500 unidades e R\$ 9.000,00

4) Resolvendo-se a inequação $(x-5) \cdot (x^2 - 2x - 15) \leq 0$ obtém-se:

- a) $S = \{ x \in \mathbb{R} / x < 3 \}$
- b) $S = \{ x \in \mathbb{R} / -3 \leq x \leq 5 \}$
- c) $S = \{ x \in \mathbb{R} / \leq -3 \text{ ou } x \geq 5 \}$
- d) $S = \{ x \in \mathbb{R} / x \leq -3 \} \cup \{ 5 \}$
- e) Nenhuma das respostas anteriores

5) (PUCMG-01) O conjunto dos valores de x para os quais os pontos do gráfico de $f(x) = x^3 - 4x^2 - 5x$ estão acima do eixo das abscissas é:

- a) $\{ x \in \mathbb{R} / x < -1 \text{ ou } 0 < x < 5 \}$
- b) $\{ x \in \mathbb{R} / -1 < x < 0 \text{ ou } x > 5 \}$
- c) $\{ x \in \mathbb{R} / -1 < x < 5 \}$
- d) $\{ x \in \mathbb{R} / x < -1 \text{ ou } x > 5 \}$