

Aluno(a):

Nº

Ano/Série:1SM

Professor(a): Adriano Costa

Data:17/04/2020

Nota:

ATIVIDADE DE MATEMÁTICA

Assunto: Função do 1º e 2º grau

1. (Uepg-pss 1 2019) O lucro semanal, em reais, de uma empresa é representado pela função $L(x) = -x^2 + 32x - 31$, onde x é a quantidade semanal vendida. Em relação ao exposto, assinale o que for correto.

- a) O lucro semanal é máximo quando a quantidade vendida for maior que 31.
- b) Para um lucro semanal de R\$ 161,00, a quantidade semanal vendida deve ser de no mínimo 8.
- c) O lucro semanal é nulo quando a quantidade semanal vendida for 1 ou 31.
- d) O lucro máximo semanal é de R\$ 225,00.

2. (Acafe 2019) Um clube recreativo possui 800 sócios e cobra uma mensalidade de R\$ 200,00 de cada sócio. Uma pesquisa de mercado indica que a cada R\$ 1,00 de redução na mensalidade, há um aumento de 10 sócios. O valor da mensalidade que gera a maior receita é de:

- a) R\$ 120,00
- b) R\$ 60,00
- c) R\$ 140,00
- d) R\$ 160,00

3. (G1 - ifpe 2019) Em um laboratório do IFPE, alunos do curso subsequente em Zootecnia observaram que a concentração C de certa medicação, em mg/L, no sangue de animais de uma certa espécie, varia de acordo com a função $C = 6t - \frac{1}{4}t^2$, em que t é o tempo decorrido, em horas, após a ingestão da medicação, durante um período de observação de 24 horas. Determine o tempo necessário, após o início do experimento, para que o medicamento atinja nível máximo de concentração no sangue desses animais.

- a) 4 horas.
- b) 16 horas.
- c) 6 horas.
- d) 12 horas.
- e) 2 horas.

4. (Efofm 2019) Examine a função real $f(x) = 2x - 3x^2$ quanto à existência de valores e pontos de máximos e mínimos. Analise o problema e assinale a alternativa CORRETA.

- a) A função atinge o valor máximo de $2/3$, no ponto $x = 1/3$.
- b) A função atinge o valor mínimo de $1/3$, no ponto $x = 1/3$.
- c) A função atinge o valor máximo de $1/3$, no ponto $x = 2/3$.
- d) A função atinge o valor mínimo de $2/3$, no ponto $x = 1/3$.
- e) A função atinge o valor máximo de $1/3$, no ponto $x = 1/3$.

5. (Efofm 2019) Considere a função real $f(x) = 1 + 4x + 2x^2$. Determine o ponto x^* que define o valor mínimo dessa função.

- a) $x^* = -2$
- b) $x^* = -1$
- c) $x^* = -1/2$
- d) $x^* = \text{zero}$
- e) $x^* = 1$