



TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

#EscolaSemMuros
em casa também se aprende



Matemática

1º Série Ensino Médio

HABILIDADE DESENVOLVIDA: Saber utilizar em diferentes contextos as funções de 1º e de 2º graus, explorando especialmente problemas de máximos e mínimos.

ATIVIDADES

- 1) Dada a função quadrática $f(x) = 2x^2 - x - 3$, determine:
 - a) Se a concavidade da parábola definida pela função está voltada para cima ou para baixo;
 - b) Os zeros da função;
 - c) O vértice da parábola definida pela função;
 - d) A intersecção com o eixo x;
 - e) A intersecção com o eixo y;
 - f) O esboço do gráfico.
- 2) Sabe-se que o lucro total de uma empresa é dado pela fórmula $L = R - C$, em que L é o lucro total, R é a receita total e C é o custo total da produção. Numa empresa que produziu x unidades, verificou-se que $R(x) = 6000x - x^2$ e $C(x) = x^2 - 2000x$. Nessas condições, qual deve ser a produção x para que o lucro da empresa seja máximo?
- 3) (UFOP-MG) Em relação ao gráfico da função $f(x) = -x^2 + 4x - 3$, pode-se afirmar:
 - a) é uma parábola de concavidade voltada para cima.
 - b) seu vértice é o ponto V(2, 1).
 - c) intersecta o eixo das abscissas em P(-3, 0) e Q(3, 0).
 - d) o seu eixo de simetria é o eixo das ordenadas.
 - e) nda.

4)(UEPA-2003) Com os recursos do computador, as arbitragens nos jogos de futebol ficaram mais transparentes pois, nas transmissões pela TV, se tornou possível identificar se um lance foi falta; impedimento; se a bola saiu; qual o ângulo, trajetória e a velocidade do chute, etc. Uma emissora, usando essa tecnologia, detectou que o tiro de meta cobrado por um zagueiro é tal que, a altura h da bola varia com o tempo t (em segundos), de acordo com a equação $h(t) = -2t^2 + 16t$. Nessas condições, o tempo decorrido entre a cobrança do tiro de meta e o momento em que a bola atinge o solo é:

- a) 16 segundos.
- b) 12 segundos.
- c) 10 segundos.
- d) 8 segundos.
- e) 4 segundos.

5) Construa o gráfico das seguintes funções quadráticas:

- a) $f(x) = x^2 - 4x + 3$.
- b) $y = -x^2 + 6x - 9$.
- c) $f(x) = x^2 - 4$.
- d) $y = -5x^2 + 2x - 1$.

Bons Estudos!



PREFEITURA MUNICIPAL DE TAUBATÉ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

EPP – Equipe de Práticas Pedagógicas
e
Professores da Rede Municipal de Ensino
eppseed@gmail.com