



GRUPO EDUCACIONAL PRO CAMPUS

Aluno(a) _____

1º Ano - Ensino Médio

TURMA _____

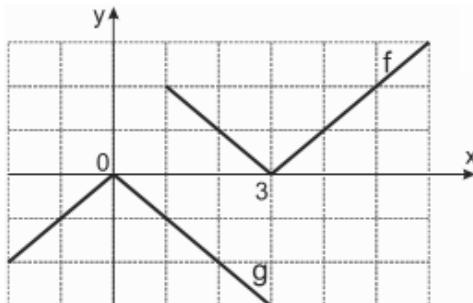
MANHÃ

PROF. ANDREY FILHO

Rua Rui Barbosa, 724 Centro/Sul
Fone: (86) 2106-0606 • Teresina – PI
Site: www.procampus.com.br
E-mail: procampus@procampus.com.br

ATIVIDADE DE RECUPERAÇÃO - GEOMETRIA

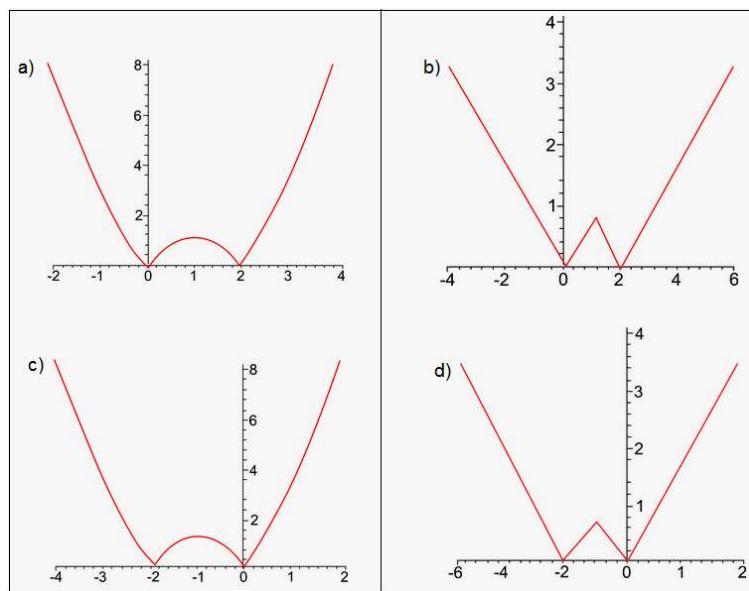
- 1) (UFPE) No sistema cartesiano representado a seguir, têm-se os gráficos das funções reais f e g .



Qual das igualdades representa uma relação entre as duas funções?

- a) $g(x) = f(x + 3)$ b) $g(x - 3) = f(x)$ c) $g(x) = f(-x - 3)$ d) $g(-x) = f(-x + 3)$ e) $g(3 - x) = -f(x)$

- 2) Sendo $f(x) = |x^2 - 2x|$, o gráfico que melhor representa f é:



- 3) Quantas soluções inteiras a inequação $x^2 + x - 20 \leq 0$ admite?

- A) 2
B) 3
C) 7
D) 10
E) 13

4) Funções afins e quadráticas têm aplicações em alguns modelos simples, envolvendo os conceitos preço de venda e custo de produção de uma mercadoria, bem como a receita e o lucro obtidos com sua venda. Para uma empresa, é fundamental determinar o intervalo de produção em que a receita supera o custo de produção. Suponha que o custo de produção de uma mercadoria de certa empresa, em função da quantidade produzida x , seja dado pela função $C(x) = 40x + 1400$ ($c_0 = 1400$ é denominado custo fixo de produção) e que o preço de venda seja $p(x) = -2x + 200$, em que x é a quantidade demandada (vendida). Nesse caso, a receita R obtida com as vendas é função de x , precisamente $R(x) = x \cdot p(x)$.

As quantidades produzidas e vendidas x para as quais essa empresa tem lucro $L(x) = R(x) - C(x)$ positivo (receita supera o custo de produção) é

- a) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 40\}$
- b) $\{x \in \mathbb{R} \mid 0 < x < 10\}$
- c) $\{x \in \mathbb{R} \mid 10 < x < 70\}$
- d) $\{x \in \mathbb{R} \mid 10 < x < 40\}$

5) O número N de caminhões produzidos em uma montadora durante um dia, após t horas de operação, é dado por $N(t) = 20 \cdot t - t^2$, sendo que $0 \leq t \leq 10$. Suponha que o custo C , em milhares de reais, para se produzir N caminhões, seja dado por $C(N) = 50 + 30 \times N$. O custo C , como uma função do tempo t de operação da montadora, e o instante t , de um dia de produção, em que o custo alcançará o valor de 2300 milhares de reais são, respectivamente,

- a) $C(t) = -30t^2 + 600t + 50$ e $t = 15$ h.
- b) $C(t) = -30t^2 + 600t + 50$ e $t = 5$ h.
- c) $C(t) = -30t^2 + 600t + 50$ e $t = 10$ h.
- d) $C(t) = -t^2 + 60t + 1500$ e $t = 8$ h.
- e) $C(t) = -t^2 + 60t + 1500$ e $t = 9$ h.

6) Deseja-se dividir igualmente 1 200 reais entre algumas pessoas. Se três dessas pessoas desistirem de suas partes, fazem com que cada uma das demais receba, além do que receberia normalmente, um adicional de 90 reais. Nessas circunstâncias, é correto afirmar que

- a) se apenas duas pessoas desissem do dinheiro, cada uma das demais receberia 60 reais.
- b) com a desistência das três pessoas, cada uma das demais receberia 150 reais.
- c) inicialmente, o dinheiro seria dividido entre oito pessoas.
- d) inicialmente, o dinheiro seria dividido entre cinco pessoas.
- e) inicialmente, o dinheiro seria dividido entre três pessoas.

7) Os valores de x que satisfazem a inequação $(x^2 - 2x + 8)(x^2 - 5x + 6)(x^2 - 16) < 0$ são

- A) $x < -2$ ou $x > 4$.
- B) $x < -2$ ou $4 < x < 5$.
- C) $-4 < x < 2$ ou $x > 4$.
- D) $-4 < x < 2$ ou $3 < x < 4$.
- E) $x < -4$ ou $2 < x < 3$ ou $x > 4$.

8) Quais são os valores reais de x que tornam positiva a função quadrática definida por $h(x) = 10 + 7x + x^2$?

- A) $\{x \in \mathbb{R} \mid 2 < x < 5\}$
- B) $\{x \in \mathbb{R} \mid -5 < x < -2\}$
- C) $\{x \in \mathbb{R} \mid x > 5$ ou $x < 2\}$
- D) $\{x \in \mathbb{R} \mid x < -5$ ou $x > -2\}$

9) Considerando a função real definida por $f(x) = |x^2 - 2x + 7| + 5$, analise as assertivas a seguir.

I. $f(-2) = 20$.

II. $f(0) = 5$.

III. Não existe x real de modo que $f(x) = 0$.

É(são) correta(s)

- A) apenas I.
- B) apenas II.
- C) apenas I e II.
- D) apenas I e III.
- E) I, II e III.

10) Estudando o sinal da função real de variável real definida por $y = x^2 - 8x + 15$ encontra-se

A) $y < 0 \Rightarrow 3 < x < 5$
 $y = 0 \Rightarrow x = 3$ ou $x = 5$
 $y > 0 \Rightarrow x < 3$ ou $x > 5$

B) $y < 0 \Rightarrow 0 < x < 2,5$
 $y = 0 \Rightarrow x = 0$ ou $x = 2,5$
 $y > 0 \Rightarrow x < 0$ ou $x > 2,5$

C) $y > 0 \Rightarrow 3 < x < 5$
 $y = 0 \Rightarrow x = 3$ ou $x = 5$
 $y < 0 \Rightarrow x < 3$ ou $x > 5$

D) $y > 0 \Rightarrow 0 < x < 2,5$
 $y = 0 \Rightarrow x = 0$ ou $x = 2,5$
 $y < 0 \Rightarrow x < 0$ ou $x > 2,5$

OBS: EM CADA QUESTÃO MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA COM O SEU DEVIDO CÁLCULO