**COLÉGIO SÃO MARCOS – EDUCAÇÃO INFANTIL, ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO**

**Rua José Maria de Paula, nº 1825 - Tel: (0XX43) 3432- 4356**
**CEP 86.900-000 Jandaia do Sul - Paraná**

**MATEMÁTICA 3º Ano**

**Atividade para sexta-feira (223de outubro de 2020) –2 hora-aula.**

Apostila Semiextensivo –Capitulo 9 – Função Composta- estudar páginas 103 a 105 – e refazer exercício resolvido página 104.

**MATEMÁTICA 3º Ano**

**Resposta da atividade de quinta-feira (22 de outubro de 2020)**

Apostila Semiextensivo –Capitulo 8 – Inequações do 1° e do 2° grau, produto e quociente- páginas 97 e 98 – exercícios 1 ao 6.

1) Alternativa B

   -2$\leq 2x+5 \leq 10$

   $-2-5 \leq 2x \leq 10-5$

   $-7 \leq 2x \leq 5 \rightarrow -3{,}5 \leq x \leq 2{,}5$

   $Os\ valores\ inteiros\ de\ x\ são$ {–3,-2,-1,0,1,2}

2) Alternativa B

   Temos que: R(x) = 3,8x e o custo é: C(x) = 0,4

   40% 3,8x +570 = C(x)

$1{,}52x + 570 = C(x)$

$R(x) \geq C(x)$

$3{,}8x \geq 1{,}52x + 570$

$2{,}28x \geq 570$

$x \geq 250$

3)

Manipulando a função $f(X) = \sqrt{\dfrac{(2x^2-8)(x^2+x-6)}{x^2+2x-3}}$, temos:

$$\frac{(2x^2-8)\cdot(x^2+x-6)}{x^2+2x-3} \geq 0$$

Condição de existência:

$x^2 + 2x - 3 \neq 0$

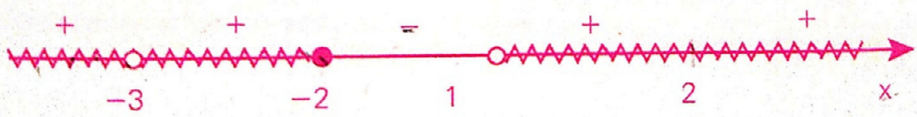
$x \neq -3$ ou $x \neq 1$

Raízes:

$2x^2 - 8 = 0 \rightarrow x = 2$ ou $x = -2$

$x^2 + x - 6 = 0 \rightarrow x = -3$ ou $x = 2$

Estudo do sinal de $\dfrac{(2x^2-8)\cdot(x^2+x-6)}{x^2+2x-3}$:




$D = \{x \in \mathbb{R} \mid x > 1; x \leq -2 \text{ e } x \neq -3\}$

4)

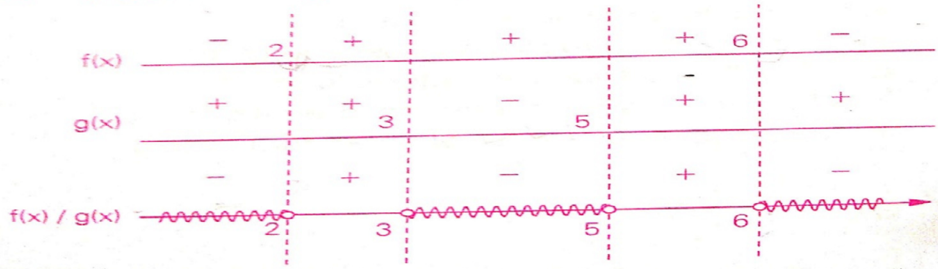
a) Como o numerador é positivo e o quociente é negativo, concluímos que o denominador é negativo: Então: $x^2 - 8x + 15 < 0$. Analisando os sinais de $y = x^2 - 8x + 15 < 0$ em torno do eixo x, temos que $3 < x < 5$.

b) Manipulando a inequação $\dfrac{1}{x^2-8x+15} < \dfrac{1}{3}$, obtemos:

$$\frac{1}{x^2-8x+15} < \frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{x^2-8x+15} - \frac{1}{3} < 0 \rightarrow \frac{-x^2+8x-12}{3\cdot(x^2-8x+15)} < 0$$

Fazendo o quadro de sinais da inequação quociente, temos:

$f(x) = -x^2 + 8x - 12$ e $g(x) = (x^2 - 8x + 15)$. As raízes de f são $x = 2$ e $x = 6$, e as raízes de g são $x = 3$ e $x = 5$.



5)

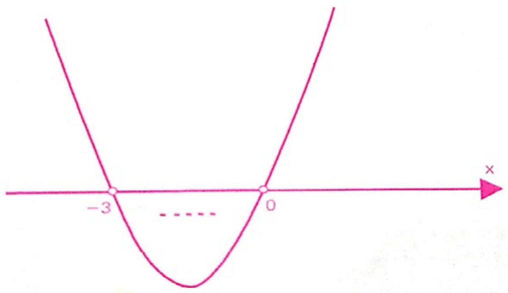
Temos que:

$x^2 + 4x < x$

$x^2 + 4x - x < 0$

$x^2 + 3x < 0$

Sendo $y = x^2 + 3x$, as raízes dessa função são $x = 0$ e $x = -3$. Esboçando o gráfico da função em torno das raízes, temos:




Portanto, $y < 0$ se $-3 < x < 0$.

O maior valor inteiro é $-1$.

6)

a) Como o numerador é positivo e o quociente é negativo, concluímos que o denominador é negativo: Então: $x^2 - 8x + 15 < 0$. Analisando os sinais de $y = x^2 - 8x + 15 < 0$ em torno do eixo x, temos que $3 < x < 5$.

b) Manipulando a inequação $\frac{1}{x^2 - 8x + 15} < \frac{1}{3}$, obtemos:

$$\frac{1}{x^2 - 8x + 15} < \frac{1}{3} \rightarrow \frac{1}{x^2 - 8x + 15} - \frac{1}{3} < 0 \rightarrow \frac{-x^2 + 8x - 12}{3 \cdot (x^2 - 8x + 15)} < 0$$

Fazendo o quadro de sinais da inequação quociente, temos:

$f(x) = -x^2 + 8x - 12$ e $g(x) = (x^2 - 8x + 15)$. As raízes de f são $x = 2$ e $x = 6$, e as raízes de g são $x = 3$ e $x = 5$.