

	Curso: <b>ENSINO MÉDIO INTEGRADO</b>	Data: / /22	
	<b>Trabalho de recuperação semestral</b>	Série: 3º	
Disciplina: Álgebra		Professor: Thiago	
Coordenação: Betania S. C. Domingues	Visto:	Valor: 10,0	Nota:
Aluno(a):			Nº:

### ORIENTAÇÕES

- As questões devem apresentar todo o desenvolvimento do processo de resolução.
- Use lápis e só após ter certeza, passe **TODAS** as respostas finais à caneta.
- Escreva com **letra bem legível**.
- Não será permitido rasura.

Conteúdos cobrados no trabalho e na avaliação de recuperação semestral

Função do 2º grau,  
Inequação do 2º grau  
trigonometria no triângulo retângulo.



### QUESTÕES

*Bom trabalho!*

1) Resolver, em R, a inequação:  $x^2 - 7x + 6 > 0$

2) Determine a solução da inequação:  $x^2 - 5x + 6 \leq 0$

3) Resolva, em R, o sistema: 
$$\begin{cases} x^2 - 7x + 10 \geq 0 \\ x^2 - 4x + 3 < 0 \end{cases}$$

4) Determine a soma das coordenadas do vértice da parábola representada pela função  $y = 3x^2 - 6x + 12$ .

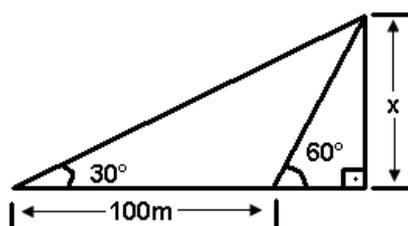
5) Determine o vértice e o conjunto imagem da função definida por  $f(x) = -x^2 + 12x + 20$ .

6) O lucro de uma loja com a venda diária de  $x$  peças é dado por  $L(x) = 150(12 - x)(x - 8)$ .

a) O valor de  $x$  para o lucro ser máximo possível.

b) O valor desse lucro máximo.

7) O valor de  $x$  indicado na figura, em metros, é:



a) 30

b)  $40\sqrt{2}$

c)  $3\sqrt{3}$

d) 66

e)  $50\sqrt{3}$

8) Uma escada apoiada em uma parede, num ponto que dista 3 m do solo, forma com essa parede, um ângulo de 30°. Qual é o comprimento da escada em metros?

a) 4

b) 6

c) 7,5

d) 8,4

e)  $3\sqrt{3}$

9) Entre o plano da rua e o piso térreo de um edifício há um desnível de 4,5m. Da rua, acessa-se o piso térreo por meio de uma rampa com inclinação de  $30^\circ$ , com relação à horizontal. Determine o comprimento da rampa, em metros.

- a)  $3\sqrt{3}$       b) 6,4      c) 9      d)  $4\sqrt{2}$       e) 11,5

10) Uma pessoa de 1,80m de altura, observa o topo de uma árvore sob um ângulo de  $30^\circ$ .

Se a distância do observador até a árvore é de 9m, determinar a altura dessa árvore, supondo  $\sqrt{3} = 1,7$ .

- a) 4,3m      b) 5,2m      c) 6,9m      d) 3,5m      e) 7,1m

11) Num triângulo retângulo, de hipotenusa igual a  $\sqrt{50}$  e um dos ângulos agudos igual a  $45^\circ$ , a soma das medidas dos catetos vale:

- a)  $3\sqrt{3}$       b) 10      c) 18,4      d)  $4\sqrt{2}$       e) 25

12) Uma pessoa avista o topo de uma montanha segundo um ângulo de  $30^\circ$ . Sabendo que a altura dessa montanha é de 600m, determinar em metros, a distância dessa pessoa à montanha.

- a)  $40\sqrt{2}$       b)  $\sqrt{500}$       c)  $600\sqrt{3}$       d) 1000      e) 1200