

Data:

Professor: JECY JANE

Disciplina: MATEMÁTICA

Nome:

nº:

SÉRIE: 3ªA

2º Bimestre

**TRABALHO DE RECUPERAÇÃO DE MATEMÁTICA**

**ORIENTAÇÕES:**

- 1- O trabalho deve ser entregue em folha de papel almaço;
- 2- Todo o desenvolvimento das questões, bem como as respostas devem estar escritos à caneta.
- 3- Esta folha com as questões deve ser a capa do trabalho.

1- Sabe-se que, em um grupo de 10 pessoas, o livro A foi lido por 5 pessoas e o livro B foi lido por 4 pessoas. Podemos afirmar corretamente que, nesse grupo,

- a) pelo menos uma pessoa leu os dois livros.
- b) nenhuma pessoa leu os dois livros.
- c) pelo menos uma pessoa não leu nenhum dos dois livros.
- d) todas as pessoas leram pelo menos um dos dois livros.

2- Os N alunos de uma turma realizaram uma prova com apenas duas questões. Sabe-se que 37 alunos acertaram somente uma das questões, 33 acertaram a primeira questão, 18 erraram a segunda e 20 alunos acertaram as duas questões. Se nenhum aluno deixou questão em branco, assinale o que for correto.

- 01) N é um número múltiplo de 4.
- 02) 30 alunos erraram a primeira questão.
- 04)  $N > 60$ .
- 08) 5 alunos erraram as duas questões.

3- Em um certo grupo de pessoas, 40 falam inglês, 32 falam espanhol, 20 falam francês, 12 falam inglês e espanhol, 8 falam inglês e francês, 6 falam espanhol e francês, 2 falam as 3 línguas e 12 não falam nenhuma das línguas. Escolhendo aleatoriamente uma pessoa desse grupo, qual a probabilidade de essa pessoa falar espanhol ou francês?

- a) 7,5%.
- b) 40%.
- c) 50%.
- d) 57,5%.
- e) 67,5%.

4- Uma função  $f$  é definida apenas para números naturais, de modo que  $f(0) = 8$ ,  $f(1) = 2$  e

$$f(n) = \frac{f(n-1)}{f(n-2)} \text{ para } n > 1. \text{ O valor de } f(50) \text{ é:}$$

- a)  $1/8$
- b)  $1/4$
- c) 8
- d) 2
- e) 1

5- Seja a função  $f(x) = 2x^2 + 8x + 5$ . Se  $P(a, b)$  é o vértice do gráfico de  $f$ , então  $|a + b|$  é igual a

- a) 5
- b) 4
- c) 3
- d) 2

6- Sejam as funções reais  $f(x) = 2x^2 - 17x + 8$  e  $g(x) = 2^x$ . O produto das raízes da equação  $f(g(x)) = 0$  é

- a) -4.                      b) -3.                      c) 3.                      d) 4.

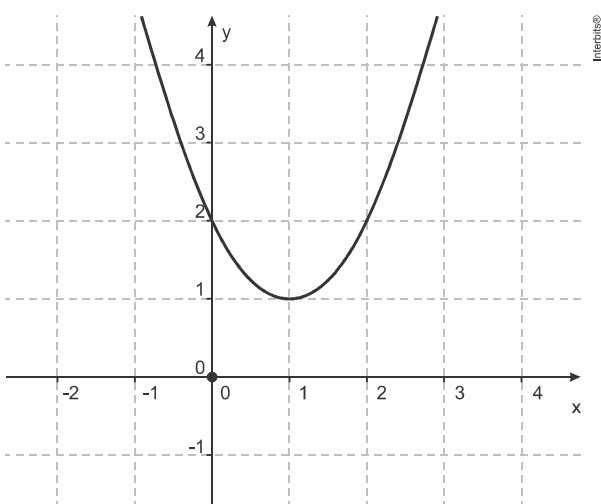
7- Um fazendeiro dispõe de material para construir 60 metros de cerca em uma região retangular, com um lado adjacente a um rio. Sabendo que ele não pretende colocar cerca no lado do retângulo adjacente ao rio, a área máxima da superfície que conseguirá cercar é:

- a)  $430 \text{ m}^2$                       b)  $440 \text{ m}^2$                       c)  $460 \text{ m}^2$                       d)  $470 \text{ m}^2$                       e)  $450 \text{ m}^2$

8- Considere o polinômio  $p$  definido por  $p(x) = x^2 + 2(n+2)x + 9n$ . Se as raízes de  $p(x) = 0$  são iguais, os valores de  $n$  são

- a) 1 e 4.                      c) -1 e 4.  
b) 2 e 3.                      d) 2 e 4.  
e) 1 e -4.

9- A parábola, representada na figura a seguir, é o esboço do gráfico de uma função quadrática  $f(x) = ax^2 + bx + c$ . Se a parábola  $y = 2 - f(x+3)$  tem vértice  $V = (p, q)$  e intersecta o eixo  $y$  no ponto  $P = (0, r)$ , qual é o valor  $(p - q)/r$ ?



- a)  $\frac{1}{3}$   
b) 1  
c)  $-\frac{1}{3}$   
d) -1  
e) -2

10- Sabendo que a parábola da função real  $f(x) = ax^2 + bx + c$ , onde  $a, b$  e  $c$  são constantes reais, passa pelos pontos  $(-3, -2)$ ,  $(-1, 2)$  e  $(0, 7)$ , determine o valor de  $f(1)$ ,

- a) 10                      b) 14                      c) 7                      d) -7                      e) -14