

Trabalho de Recuperação Final Álgebra

ALUNO(A) : _____ TURMA: _____

Questão 01) As baterias de alguns blocos caricatos do Carnaval de Belo Horizonte, foram divididas de acordo com os conjuntos a seguir:

$$A = \{ p, o, r, a, c, a, s, o \} \quad B = \{ m, u, l, a, t, o, s \} \quad C = \{ a, c, a, s, o \}$$

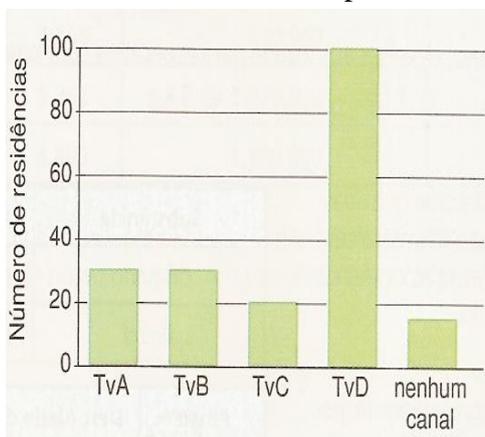
Com relação aos conjuntos anteriores determine o que se pede:

- a) $A \cup B$ _____
- b) $A \cup C$ _____
- c) $B \cup C$ _____
- d) $A \cap B$ _____
- e) $A \cap C$ _____
- f) $B \cap C$ _____

Questão 02) Com base nos conjuntos acima, preencha o campo abaixo com a simbologia adequada:

- a) t ___ A b) m ___ B c) A ___ B d) C ___ B e) C ___ A

Questão 03) Uma pesquisa de opinião foi realizada para avaliar os níveis de audiência de alguns canais de televisão, entre 20 h e 21 h, durante o feriado do dia do trabalhador, 1º de Maio. Os resultados obtidos estão representados no gráfico abaixo.



(ENEM) A percentagem de entrevistados que declararam estar assistindo a TvB é aproximadamente igual a:

- A) 15%
- B) 27%
- C) 20%
- D) 22%

Questão04) Para efetuar a adição algébrica com radicais, simplificamos os radicais e reduzimos os termos que têm radicais iguais (radicais de mesmo índice e mesmo radicando), somando algebricamente os fatores externos. A seguir resolva as operações:

a) $\sqrt{49} + \sqrt{16} =$

b) $\sqrt[3]{8} - \sqrt[4]{16} =$

c) $-5\sqrt{9} + 2\sqrt{169} =$

d) $10\sqrt[3]{2} + 4\sqrt[3]{2} - \sqrt[3]{2} =$

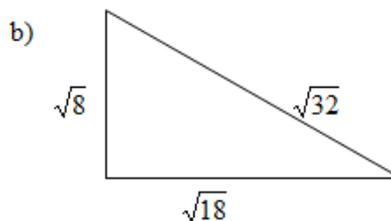
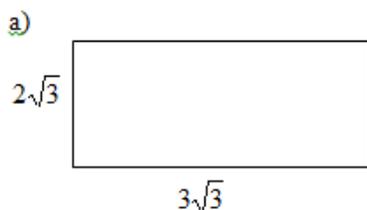
e) $\sqrt{18} + 2\sqrt{50} =$

f) $2\sqrt{2} - \sqrt{11} + 5\sqrt{2} - 3\sqrt{11} =$

g) $\sqrt{54} + \sqrt{24} - \sqrt{6} =$

h) $\sqrt{27} \cdot \sqrt{7} =$

Questão05) Encontre o perímetro das figuras, cujas medidas de seus lados são dadas numa mesma unidade de medida de comprimento.



Questão06) Complete os itens relativos a raiz quadrada.

- a) a raiz quadrada exata de 841 = _____
- b) A aproximação de décimos, por excesso, de raiz de $\sqrt{70}$ é _____
- c) Simplificando $\sqrt{539}$ obtemos _____
- d) $\sqrt{721}$ fica entre os números inteiros consecutivos _____ e _____

Questão07) Em um triângulo retângulo, o lado maior mede $3\sqrt{2}$ cm e um dos lados que formam o ângulo reto mede $\sqrt{10}$ cm. Determine o perímetro desse triângulo e a área da região triangular.

Questão08) Dois pedreiros levam 9 dias para construir um muro com 2m de altura. Trabalhando 3 pedreiros e aumentando a altura para 4m, qual será o tempo necessário para completar esse muro?

Questão09) Um ciclista percorre em média 200 km em 2 dias, se pedalar durante 4 horas por dia. Em quantos dias este ciclista percorrerá 500 km, se pedalar 5 horas por dia?

Questão10) Na alimentação de 02 bois, durante 08 dias, são consumidos 2420 kg de ração. Se mais 02 bois são comprados, quantos quilos de ração serão necessários para alimentá-los durante 12 dias

Questão11) Uma indústria compra uma máquina por R\$ 59.500,00 e dá de entrada R\$ 9.500. O restante irá pagar a 12% ao ano durante 3 anos. Quais os juros pagos por essa dívida?



Questão12) Numa fábrica de brinquedos, 8 homens montam 20 carrinhos em 5 dias. Quantos carrinhos serão montados por 4 homens em 16 dias?

Questão13) Chama-se montante(M) a quantia que uma pessoa deve receber após aplicar um capital C , a juros compostos, a uma taxa i durante um tempo t . O montante pode ser calculado pela fórmula $M = C(1 + i)^t$. Supondo que o capital aplicado é de R\$ 200.000,00 a uma taxa de 12% ao ano durante 3 anos, qual o montante no final da aplicação?

Questão14) Joaquim emprestou R\$ 15,00 de Salim. Após 6 meses Salim resolveu cobrar sua dívida. Joaquim efetuou um pagamento de R\$ 23,75 a Salim. Qual foi a taxa de juros acumulados nesta operação? Qual foi a taxa mensal de juros?

Questão15) Chamando a de coeficiente de x^2 , de b o coeficiente de x e de c o termo independente, indique a, b e c nas equações de 2º grau abaixo.

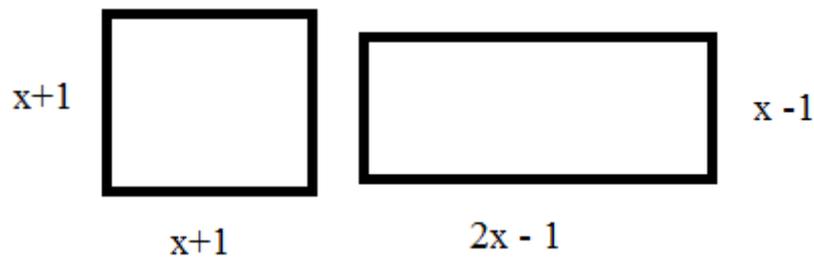
a) $x^2 - 8 = 0$ _____

b) $2x^2 - 1 = 0$ _____

c) $25 - 4x^2 = 0$ _____

d) $-x^2 - 8x + 3 = 0$ _____

Questão16) A região quadrada e a região retangular mostradas nas figuras abaixo em áreas iguais. Calcule os perímetros das duas regiões, considerando que as medidas estão indicadas em metros.



Questão17) Uma fábrica vende um produto por R\$ 1,20 a unidade. O custo total do produto é formado por uma taxa fixa de R\$48,00 mais o custo de produção de R\$0,40 por unidade.

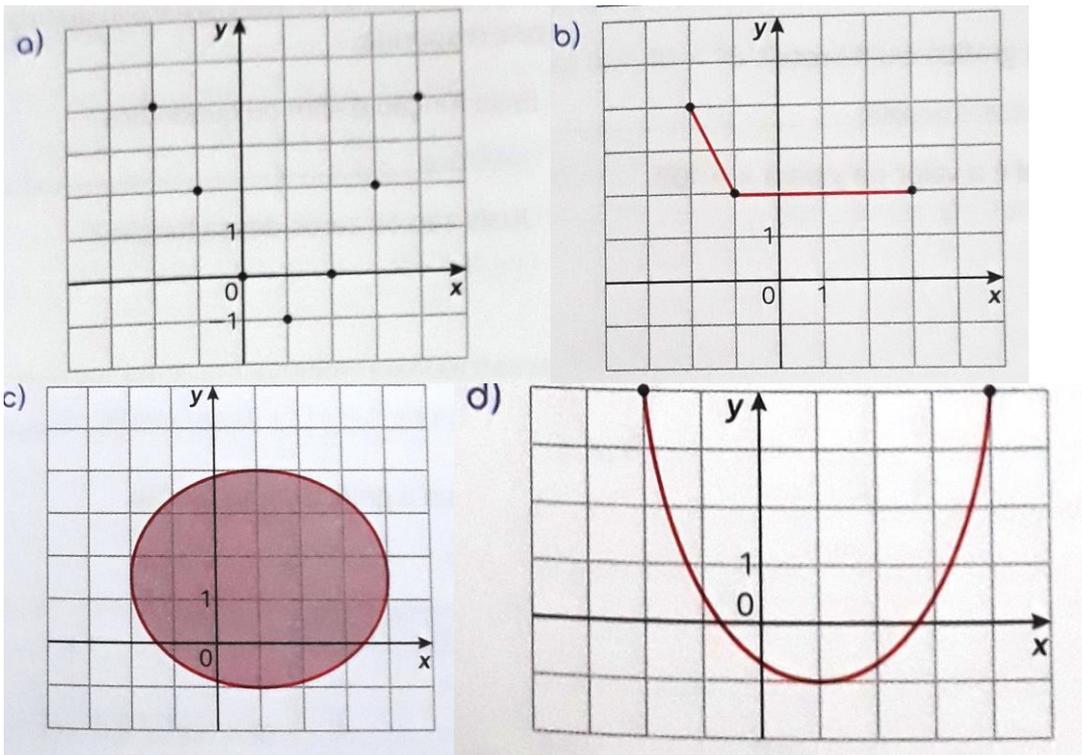
a) Qual é a sentença que dá o custo total y do produto em função do número x de unidades produzidas?

b) Qual é o custo da produção de 1000 unidades?

c) Quanto a fábrica arrecada na venda de 1000 unidades?

d) Se vender 200 unidades o comerciante terá lucro ou prejuízo?

Questão 18) Analise os gráficos a seguir, determine se são função e justifique.



Questão 19) Esboce os gráficos das funções definidas pelas sentenças:

a) $y = \frac{x}{2} + 3$

x	Y

b) $y = x^2 - 2x$

x	y

Questão 20) (Enem - adaptada) O grupo de amigos resolveu fazer um torneio de futebol utilizando videogame. Decidiram que cada jogador joga uma única vez com cada um dos outros jogadores. O campeão será aquele que conseguir o maior número de pontos. Observaram que o número de partidas jogadas depende do número de jogadores, como mostra o quadro.

Quantidade de Jogadores	2	3	4	5	6	7
Número de partidas	3	5	7	9	11	13

A) Se a quantidade de jogadores for 13, quantas partidas serão realizadas?

B) Qual a lei da função, considerando “n” como número de partidas e “q” como quantidade de jogadores.