

FORMAÇÃO CONTINUADA EM MATEMÁTICA

FUNDAÇÃO CECIERJ/ CONSÓRCIO CEDERJ

MATEMÁTICA 3º ANO – 4º BIMESTRE/2014

PLANO DE TRABALHO

POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

TAREFA 1

CURSISTA: **MARCOS BAPTISTA BORGES**

TUTOR: **DANÚBIA DE ARAÚJO MACHADO**



INTRODUÇÃO

O objetivo deste plano de estudo é apresentar para os alunos o conceito de polinômios, fazendo primeiramente uma abordagem da importância deste conteúdo.

Devemos estudar os polinômios em razão de sua importância dentro da matemática e demais áreas. Seu estudo aborda as operações aritméticas desse conceito, assim como as propriedades desse elemento matemático.

Os polinômios, a priori, formam um plano conceitual importante na álgebra, entretanto possuem também uma relevante importância na geometria, quando se deseja calcular expressões que envolvem valores desconhecidos.

DESENVOLVIMENTO

POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

Pré requisitos : Operações com polinômios e suas aplicações na geometria

Tempo de duração: 6 aulas perfazendo um total de 300 minutos

Recursos: Sala de informática, folha de exercícios, régua, lápis e livro didático

Organização da turma: A turma será organizada em duplas

Objetivos: Compreender o uso dos polinômios nos cálculos algébricos e sua aplicação na geometria plana

Metodologia: Após uma demonstração na sala de informática, sobre o uso dos polinômios na geometria e uma explicação com diversos exemplos em sala de aula, os alunos formarão duplas para responder as folhas de atividades

Após o término da atividade, os alunos se reunirão para uma troca de informações para o enriquecimento do conhecimento adquirido, anotações, resolução de exercícios e por último, uma avaliação para verificar o que foi aprendido.

Descritores associados: Cálculo das operações com polinômios

Avaliação: A avaliação será feita de forma individual, onde o conteúdo aplicado serão questões relativas ao Currículo mínimo e questões do Saerjinho.

Nas atividades em grupo de até 2 alunos, o aluno terá aproximadamente 50 minutos para o desenvolvimento das questões com consulta ao material utilizado em sala de aula, ou seja, caderno e anotações relativas à sala de informática.

Nas atividades individuais, o aluno terá um tempo de 100 minutos e não poderá consultar o material didático citado acima.

A avaliação, tem por finalidade principal, avaliar não só aluno, mas também o professor neste processo de ensino de aprendizagem, para que à partir deste ponto possamos fazer as novas adaptações para melhorar e aprimorar o conhecimento dos alunos, que é o foco principal no ambiente escolar.

MODELOS DE AVALIAÇÕES E TESTES UTILIZADOS EM SALA DE AULA

FOLHA DE EXERCÍCIOS

CIEP 115 – ANTONIO FRANCISCO LISBOA

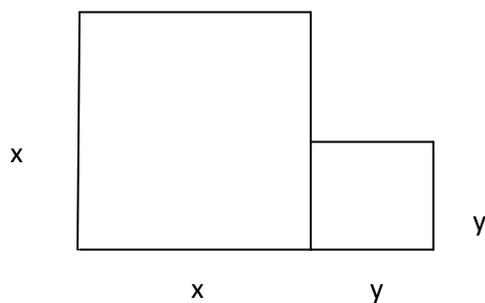
PROFESSOR: MARCOS B. BORGES

TURMA: _____

ALUNO: _____

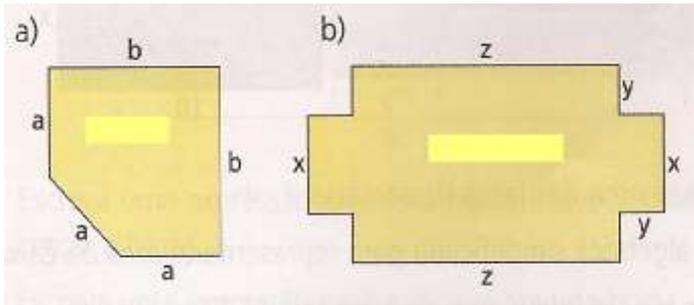
FOLHA DE EXERCÍCIOS

I – DETERMINE O POLINÔMIO QUE CORRESPONDE À ÁREA DA FIGURA ABAIXO, FORMADA POR DOIS QUADRADOS, E, EM SEGUIDA CALCULE ESSA ÁREA PARA $X = 4,5$ cm E $Y = 2,5$ cm.

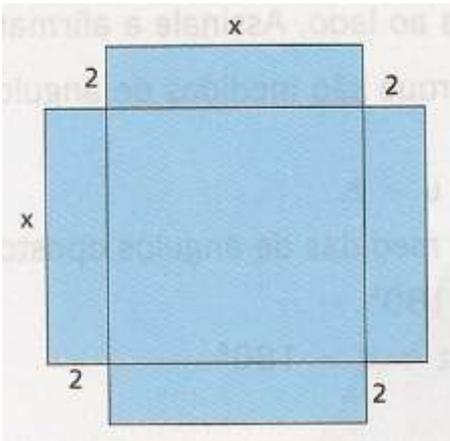


II – CLÁUDIA É DONA DE UMA PAPELARIA. ELA COMPRA UM CADERNO POR x REAIS E REVENDE POR y REAIS. QUAL A EXPRESSÃO ALGÉBRICA QUE REPRESENTA O O LUCRO DE CLÁUDIA POR CADERNO VENDIDO ? E POR z CADERNOS VENDIDOS ?

III – REPRESENTA ALGEBRICAMENTE OS PERIMETROS DESTAS FIGURAS:



IV – A ÁREA DA FIGURA ABAIXO É REPRESENTADA POR:



- a) $X^2 + 8X$
- b) $X^2 + 16$
- c) $X + 8X^2$
- d) $(X + 2)^2$
- e) $2X(X + 2)$

V – DADOS OS POLINÔMIOS $A = 2x^3 + 8x^2 + 2$ E $B = x^3 - x^2 + 3$, CALCULE:

- a) $A + B =$
- b) $A - B =$
- c) $A \cdot B =$
- d) $A / B =$

VI – DETERMINE O GRAU DOS POLINÔMIOS ABAIXO:

- a) $3x^3y^2 =$
- b) $5xy + x^2y^3 - 2x^2y =$
- c) $6xyz^3 - 3x^2yz + x^3y^3z^3 =$

FOLHA DE AVALIAÇÃO

CIEP 115 – ANTONIO FRANCISCO LISBOA

PROFESSOR: MARCOS B. BORGES

ALUNO: _____ Nº _____ TURMA: _____

AVALIAÇÃO BIMESTRAL DE MATEMÁTICA

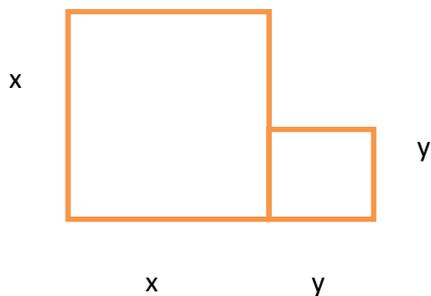
I – DETERMINE O GRAU DOS POLINÔMIOS ABAIXO:

a) $7x^3y^2 + x^2y^3 =$

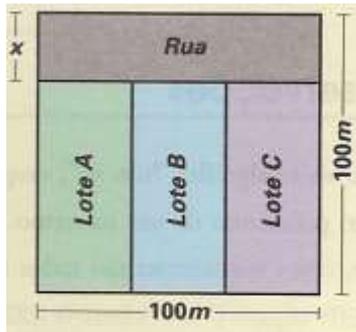
b) $xyzw^3 - x^2y^2z^2w^2 =$

II – QUAL O NOME DO POLINÔMIO FORMADO POR MONÔMIOS NULOS ?

III – DETERMINE O POLINÔMIO QUE CORRESPONDE A ÁREA DA FIGURA ABAIXO, SABENDO-SE QUE PARA $x = 5,2$ cm E PARA $y = 2,6$ cm.



IV – NA FIGURA ABAIXO OS LOTES A, B E C, TÊM ÁREAS IGUAIS. DÊ UM POLINÔMIO QUE EXPRESSE A ÁREA DE CADA UM DELES:



V – DADAS AS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS A, B E C:

$$A = y^2 - 3y$$

$$B = 2y^2 - y$$

$$C = y^2 - 2y$$

EFETUE ESSAS EXPRESSÕES ALGÉBRICAS E ESCREVA O RESULTADO NA FORMA REDUZIDA:

a) $A + B =$

b) $A + B + C =$

c) $A \cdot B =$

d) $A \cdot B \cdot C =$

VI – O RESULTADO DA SOMA DO POLINÔMIO $A = 5x^3 + 2x^2 - 7$ COM O POLINÔMIO $B = 9x^2 + 11$, SERÁ IGUAL A:

*** BOA PROVA***

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARRETO, Benigno. **Matemática Aula Por Aula**. 1ª edição. São Paulo: FTD, 2003.

GIOVANNI, José Rui. **Matemática Completa**. 2ª edição. São Paulo: FTD, 2005.

BIANCHINI, Edwaldo. **Vontade de saber**. 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2006.