

**Universidade Federal de Campina Grande  
Centro de Ciências e Tecnologia – CCT  
Campus Campina Grande  
Unidade Acadêmica de Campina Grande  
Curso: Licenciatura em Matemática**

**Professor Orientador: José Luiz Neto  
Professor Regente: José Alberto Correa Ferreira  
Aluna: Maria Isabel Gomes Feitosa**

**Relatório das atividades realizadas no estágio da disciplina  
TEM – Tópicos de Ensino da Matemática –  
(Complemento de Prática de Ensino)**

**Campina Grande – PB  
Julho – 2009**

**Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo**

*José Luiz Neto*

---

José Luiz Neto  
- Professor Orientador -

*Jose Alberto Correa Ferreira*

---

Jose Alberto Correa Ferreira  
- Professor Regente -

*Maria Isabel Gomes Feitosa*

---

Maria Isabel Gomes Feitosa  
- Estagiária -



Biblioteca Setorial do CDSA. Abril de 2021.

Sumé - PB

**Estado da Paraíba**  
**Secretária de Educação, Cultura e Desporto.**  
**Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador**  
**Argemiro de Figueiredo**  
**Av. Elpídio de Almeida, s/n, Catolé, Campina Grande – PB**

**Declaração**

Declaro para os devidos fins que a aluna **Maria Isabel Gomes Feitosa**, do curso de Matemática, habilitação em Licenciatura, do Centro de Ciências e Tecnologia da Universidade Federal de Campina Grande matrícula nº 20511712, realizou estágio na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo, situada na Avenida Elpídio de Almeida, s/n, Catolé, Campina Grande – PB, sob minha supervisão no período de **16/03/2009** a **08/05/2009** em uma turma do 8ª série (9º ano) do ensino fundamental e uma turma de 2º ano do ensino médio. Perfazendo uma carga horária de 45,75 horas em sala de aula.

Campina Grande, 12 de maio de 2009

*Jose Alberto Correa Ferreira*

---

Jose Alberto Correa Ferreira  
- Professor de Matemática-

## Sumário

<b>Introdução .....</b>	<b>05</b>
<b>A Escola</b>	
➤ Histórico .....	06
➤ Estrutura física .....	07
➤ Recursos humanos .....	07
➤ Número de turmas em funcionamento .....	08
➤ População escolar .....	08
➤ Horário da rotina escolar .....	08
➤ Normas de avaliação .....	08
➤ Projetos trabalhados na escola continuamente .....	08
<b>Resumo das Atividades Executadas no Campo do Estágio .....</b>	<b>09</b>
<b>Considerações Finais .....</b>	<b>10</b>
<b>Apêndice</b>	
A - Horário das aulas na escola .....	11
B - Discriminação das atividades executadas durante o estágio .....	12
C - Planos bimestrais .....	15
D - Planos quinzenais de aula .....	17
E - Provas .....	25
F - Recuperações .....	27
G- Listas de exercícios .....	29
<b>Anexos</b>	
1) Relações dos alunos matriculados nas turmas onde o estágio foi realizado ....	31
2) Bibliografia .....	33

## INTRODUÇÃO

O presente relatório visa documentar as atividades realizadas no decorrer do estágio na disciplina TEM – Tópicos de Ensino da Matemática, no período 2009.1, com a finalidade de aperfeiçoar o licenciando em matemática, em suas atividades em sala de aula e fora dela.

O principal objetivo do relatório é descrever de maneira clara e sucinta as atividades desenvolvidas por Maria Isabel Gomes Feitosa em seu estágio, durante o período de 16/03/2009 a 08/05/2009 a na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo – Campina Grande – PB, como cumprimento às exigências da disciplina TEM.

O estágio contou com a orientação do professor da disciplina, José Luiz Neto e a supervisão do professor José Alberto Correa Ferreira, professor das turmas objeto do estágio.

## A ESCOLA

### IDENTIFICAÇÃO:

**Nome:** Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo

**Endereço:** Av. Elpídio de Almeida, s/n – Catolé, Campina Grande – PB

**Cursos:** Educação Infantil

Educação Fundamental

Ensino Médio

### 1. Histórico

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo, cuja denominação foi dada em 1999, permanecem a rede estadual de ensino, criado por iniciativa do governo Ernani Sátiro em convênio com o MEC, cabendo ao estado garantir sua manutenção e funcionamento.

Localizada no bairro do Catolé, em Campina Grande – PB. A escola foi inaugurada no dia 31 de março de 1974, iniciando suas atividades no dia 19 de abril do mesmo ano, oferecendo inicialmente o ensino de 1º grau completo. Atendendo as necessidades da comunidade, seu funcionamento foi ampliado, se estendendo até o segundo grau, o qual se encontra até os dias atuais.

No ano de 1981, teve seu nome alterado, passando de Escola Polivalente Modelo Senador Argemiro de Figueiredo para Escola Estadual de 1º grau Senador Argemiro de Figueiredo.

Após ampliar seu atendimento até o 2º grau, sofreu nova mudança de nome, passando a se chamar Escola Estadual de Ensino de 1º e 2º graus Senador Argemiro de Figueiredo.

No ano de 1997 a escola passou a integrar o projeto CEPES – Centro Paraibano de Educação Solidária, criado por iniciativa do governador José Targino Maranhão, como forma de mudar os rumos tomados pela educação, visando à recuperação da eficiência da educação, bem como a implementação de uma política de valorização do magistério e a concessão ao professor de um salário que lhe proporcionasse melhores condições de vida e de dignidade profissional, salário este que hoje não satisfaz as necessidades.

A escola é mantida pela Secretária de Educação e Cultura e pelo FNDE (Fundo Nacional de Desenvolvimento de Educação).

Quanto ao planejamento das ATIVIDADES GLOBAIS DA ESCOLA é de responsabilidade da direção, equipe técnica, corpo docente e discente, funcionários, pais e comunidade. O planejamento didático é de responsabilidades dos professores com orientação da supervisão.

## 2. Estrutura Física

Área do imóvel

Terreno: 30.000 m<sup>2</sup>

Área construída: 2.500 m<sup>2</sup> em alvenaria, telhas, pré-moldados e gesso.

ESPECIFICAÇÃO	Nº
Salas de aula	23
Diretoria	01
Sala de professores	01
Biblioteca	01
Sala para o SOE (Serviço de Orientação Educacional)	01
Laboratório de ciências	01
Supervisão	01
Sala para TV e vídeo	01
Sala de mecanografia, computador e xerox	01
Sala para arquivo morto	01
Salas para EPA (Estudo, Planejamento e Assistência)	05
Cantina	01
Depósito de Alimentos	01
Auditório	01
Sanitários	16
Quadra de Esportes	01

## 3. Recursos Humanos

CARGO	CURSO	Nº
Diretor	Educação Física	01
Adjuntos	Pós-graduação Psico-Pedagogia	02
Supervisores	Pedagogia	02
Orientadores	Pedagogia com habilitação orientação educacional	01
Psicólogos	Psicologia	01
Assistente social	-----	-----
Professores	Diversos	106

E escola conta com 106 professores, dos quais 13 com licenciatura plena em Matemática, responsáveis pela disciplina, encontram-se assim distribuídos:

TURNO	QUANTIDADE
Manhã	05
Tarde	04
Noite	04

#### **4. Número de Turmas em Funcionamento**

Turno	Manhã	Tarde	Noite	Noite (EJA)	Total
Nº de Turmas	21	12	5	18	56

#### **5. População Escolar**

Manhã	Tarde	Noite	Total
664	385	910	1959

#### **6. Horário da rotina Escolar**

Manhã: 07:00 às 11:45 h

Tarde: 13:00 às 17:45 h

Noite: 18:45 às 22:35 h

#### **7. Normas de Avaliação**

A avaliação do processo de ensino aprendizagem é realizada de forma contínua, cumulativa e sistemática, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre eventuais provas finais.

O aluno é considerado aprovado quando a média aritmética dos exercícios atingirem no mínimo 7,0; sendo oferecidos estudos de recuperação aos que não atingirem.

#### **8. Projetos Trabalhados na Escola Continuamente**

- ❖ Apoio pedagógico
- ❖ Educação e Cidadania
- ❖ Orientação Sexual
- ❖ Relações Interpessoais na Escola
- ❖ Acompanhamento e Assistência ao Aluno
- ❖ Organização Política dos Estudantes
- ❖ Organização Política da Comunidade Escolar
- ❖ Eu sou um talento
- ❖ Estudos Periódicos da LDB (Diretrizes e PCN's)
- ❖ Mocepes (Mostra Cultural da Escola Polivalente – CEPES – CG 2)
- ❖ Jogos Internos
- ❖ Gincanas
- ❖ Polisvest (Vestibular Simulado da Escola Polivalente)
- ❖ Conselho Escolar

## Resumo das atividades realizadas

O estágio iniciou-se no dia 16 de março de 2009 e terminou no dia 08 de maio de 2009, as aulas foram dadas no final do 1º bimestre e início do 2º bimestre na Escola Estadual de ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo. Duas turmas foram escolhidas para o estágio – a 8ª série “E” do ensino fundamental (9º ano) e o 2º ano do ensino Médio.

Nas aulas ministradas foram abordados os seguintes conteúdos:

- No 9º ano fundamental: Potenciação e radiciação de radicais, radiciação de denominadores, equações do 2º grau, equações incompletas, estudo da discriminante, soma e produto raízes das equações, equações biquadradas e sistemas de equações.
- E no 2º ano médio: Tangente de arco, Gráfico da tangente, construção do ciclo trigonométrico, cotangente, secante, cossecante, relação fundamental trigonométrica, adição e subtração e arcos, produto de arcos e demonstrações das identidades trigonométricas.

As aulas foram ministradas com o auxílio de lousa e pincel, além da utilização de jogos para melhor entendimento do conteúdo apresentado. Também, foram aplicados exercícios procurando contextualizar o assunto para que os alunos pudessem fazer a ligação do que é dado em sala de aula com o seu cotidiano.

A avaliação foi feita de forma contínua utilizando-se de meios como listas de exercícios, atividades individual e/ou em grupo, também foi levado em consideração à participação dos alunos durante a aula. No quadro abaixo, foram resumidas as atividades executadas nesse estágio (a discriminação completa das atividades encontra-se no apêndice B):

### QUADRO RESUMO DAS HORAS

ATIVIDADES	TEMPO (Horas)
Aulas ministradas	45,75
Conversa com a direção da escola e com o professor Alberto	1,00
Elaboração e digitação do relatório	21,50
Preparação das aulas	30,50
Elaboração e correção de provas	5,00
Planejamento com o professor orientador	7,00
Planejamento com o professor regente	3,50
Planejamento individual	2,00
Verificação da metodologia aplicada pelo professor regente	2,25
Elaboração e correção de exercícios e reposições	12,00
TOTAL	130,50

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio foi realizado cumprindo as exigências estabelecidas pela disciplina TEM, totalizando uma carga horária 130,50 horas, distribuídas com as seguintes atividades: planejamentos, elaboração de aulas, exercícios, avaliações, atendimento com o professor orientador, planejamento com o professor regente, aulas e outras atividades que contribuíram para a realização deste trabalho.

Ao ministrar as primeiras aulas, foi notado que as turmas estavam bastante desmotivadas, e que muitos alunos faziam a mesma pergunta: "Para que serve a matemática?". Constatou-se durante as aulas que a maioria dos alunos não sabiam as quatro operações básicas e, conseqüentemente, tinha muita dificuldade em trabalhar com números inteiros, operações que envolvessem radiciação e potenciação, sendo visto os mais diversos tipos de erros envolvendo estes assuntos.

Particularmente, com relação à 8ª série foi necessária a reaplicação da prova, pois apenas quatro alunos fizeram a prova e o restante da turma assinaram a prova e a entregaram.

Já no 2º ano, a prova foi realizada de forma pesquisada e cerca de 40% não conseguiram atingir a nota mínima que é sete.

Apesar de todas as dificuldades enfrentadas neste estágio, pode-se dizer que foi concluído de forma satisfatória as atividades realizadas na **Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo** e estamos certos de que cumprimos com nosso papel em colaborar como uma facilitadora no processo ensino-aprendizagem.

## APÊNDICE

### A - Horário das aulas

Horários	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta
13:00 – 13:45	9º ano				2º ano
13:45 – 14:30	9º ano			2º ano	
14:30 – 15:15		9º ano		2º ano	9º ano
15:15 – 16:00				9º ano	
16:15 – 17:00		2º ano			
17:00 – 17:45		2º ano			

**B - Discriminação das atividades executadas durante o estágio.**

Tabelas das atividades executadas		
Data	Atividades	Tempo (min)
12/3/2009	Aula da disciplina TEM	120
13/3/2009	Aula da disciplina TEM	120
16/3/2009	Conversa com a psicóloga e com o professor Alberto	60
	Planejamento individual das aulas a serem ministradas	60
17/3/2009	Acompanhamento das aulas do professor Alberto	135
	Preparação de aulas	60
18/3/2009	Reunião com o professor Orientador	60
19/3/2009	Aula 9º ano: Correção de exercícios	45
	Aula 2º ano: Correção dos exercícios	90
	Preparação de aulas	90
20/3/2009	Aula 2º ano: Conceito de tangente de um arco	45
	Aula 9º ano: Potenciação e radiciação de radicais	45
22/3/2009	Digitação do relatório	120
	Preparação de aulas	60
23/3/2009	Aula 9º ano: Radiciação de denominadores	90
	Preparação da 1ª lista de exercícios do 1º bimestre do 9º ano	60
	Preparação de aulas	60
24/3/2009	Aula 9º ano: Aplicação da lista de exercícios e correção de exercícios	45
	Aula 2º ano: Gráfico da tangente e exercícios	90
	Preparação de aulas	60
25/3/2009	Reunião com o professor Orientador	60
	Preparação da 1ª lista de exercícios do 1º bimestre do 2º ano	60
26/3/2009	Aula 2º ano: Construção do ciclo trigonométrico	90
	Aula 9º ano: conceito de equação do 2º grau	45
27/3/2009	Aula 2º ano: Finalização da construção do ciclo	45
	Aula 9º ano: Revisão para prova	45
29/3/2009	Preparação da prova 9º ano	60
30/3/2009	Aula do 9º ano: Aplicação da prova	90
	Digitação do relatório	60
	Preparação de aulas	60
31/3/2009	Aula 9º ano: Conceito de equações incompletas	45
	Aula 2º ano: Correção da lista de exercícios	90
1/4/2009	Reunião com o professor Orientador	60
	Preparação da prova 2º ano	60
	Digitação do relatório	30
2/4/2009	Aula 2º ano: Aplicação da prova	90
	Aula 9º ano: Reaplicação da prova	45
	Correção das provas do 2º ano	90
3/4/2009	Correção das provas do 9º ano	90
	Aula 2º ano: Correção da prova	45
	Aula 9º ano: Correção da prova	45

5/4/2009	Digitação do relatório	120
	Preparação da recuperação do 9º ano	60
6/4/2009	Aula do 9º ano: Aplicação da recuperação da prova	90
	Preparação da recuperação do 2º ano	60
7/4/2009	Aula 9º ano: Correção de exercícios	45
	Aula 2º ano: Aplicação recuperação da prova	90
11/4/2009	Digitação do relatório	120
12/4/2009	Correção das recuperações	120
	Preparação de aulas	60
13/4/2009	Aula 9º ano: Conceito de equação do 2º grau	90
	Preparação de aulas	120
14/4/2009	Aula 9º ano: Aprofundamento do conceito de equação do 2º grau	45
	Aula 2º ano: Conceito de cotangente, secante e cossecante	90
	Registro e cálculo das médias dos alunos	90
15/4/2009	Reunião com o professor Orientador	60
	Preparação de aulas	120
16/4/2009	Planejamento individual das aulas a serem ministradas	60
	Aula 2º ano: Conceito da relação trigonométrica fundamental	90
	Preparação de aulas	120
17/4/2009	Aula 9º ano: Aula de exercícios	45
	Aula 2º ano: Aula de exercícios	45
19/4/2009	Preparação de aulas	60
20/4/2009	Aula 9º ano: Estudo do discriminante da equação do 2º grau	90
21/4/2009	Digitação do relatório	120
22/4/2009	Preparação de aulas	120
23/4/2009	Aula 9º ano: Aula de exercícios	45
	Aula 2º ano: Exercícios sobre relação trigonométrica fundamental	90
	Preparação de aulas	120
24/4/2009	Aula 9º ano: Correção de exercícios	45
	Aula 2º ano: Correção de exercícios	45
26/4/2009	Preparação de aulas	120
27/4/2009	Aula 9º ano: Soma e produto das raízes da equação do 2º grau	90
	Preparação de aulas	120
28/4/2009	Aula 9º ano: Conceito de equação biquadrada	45
	Aula 2º ano: Adição de arcos	90
	Reunião com o professor Regente	120
	Digitação do relatório	240
29/4/2009	Reunião com o professor Orientador	60
3/5/2009	Preparação das listas de exercício das duas classes	180
	Preparação de aulas	120
4/5/2009	Aula 9º ano: Aprofundamento do conteúdo equações biquadradas	90
	Preparação de aulas	120
5/5/2009	Aula 9º ano: Correção de exercícios	45
	Aula 2º ano: Subtração de arcos	90
6/5/2009	Reunião com professor Orientador	60

	Preparação de aulas	120
7/5/2009	Aula 9º ano: Sistemas de equações	45
	Aula 2º ano: Produto de arcos	90
	Preparação de aulas	120
8/5/2009	Aula 9º ano: Revisão dos conteúdos	45
	Aula 2º ano: Revisão dos conteúdos	45
	Correção das listas de exercícios	120
12/5/2009	Digitação do relatório	240
20/5/2009	Reunião com o professor Orientador	60
25/5/2009	Reunião com o professor Orientador	60
27/5/2009	Entrega do relatório	✓
	Total em minutos	7830
	Total em horas	130,5

## C - Planos bimestrais

Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 8ª E

PLANEJAMENTO BIMESTRAL: 1º BIMESTRE

Conteúdo

Potências;

Usando potências de 10;

Raiz de um número real;

Teorema de Pitágoras;

Potência do expoente fracionário;

Radicais equivalentes;

Adição e subtração de radicais;

Multiplicação e divisão de radicais;

Extração e introdução de fatores no radicando;

Potenciação e radiciação de radicais;

Racionalização de denominadores.

PLANEJAMENTO BIMESTRAL: 2º BIMESTRE

Conteúdo

Equação do 2º grau com uma incógnita;

Resolução de equações incompletas do segundo grau;

Resolução de equações completas do 2º grau com uma incógnita;

Estudo das raízes de uma equação 2º grau;

Relação entre as raízes e os coeficientes de uma equação do 2º grau;

Equações biquadradas;

Equações irracionais.

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 2º ano

## PLANEJAMENTO BIMESTRAL: 1º BIMESTRE

### Conteúdo

Razões trigonométricas no triângulo retângulo;  
Seno e Cosseno de ângulos suplementares;  
Lei dos cossenos;  
Lei dos Senos;  
Área de um triângulo qualquer  
Circunferência: arco, ângulo central, comprimento;  
Unidades de medidas de arcos e ângulos;  
Seno e cosseno de um arco;  
Tangente de um arco;

## PLANEJAMENTO BIMESTRAL: 2º BIMESTRE

### Conteúdo

Equações trigonométricas;  
Cotangente de um arco;  
Secante e cossecante de um arco;  
Relação trigonométrica fundamental;  
Valor numérico de uma expressão trigonométrica;  
Propriedade dos arcos complementares;  
Equações trigonométricas que envolvam artifícios;  
Formulas da adição de arcos;  
Fórmulas da multiplicação de arcos;  
Identidades trigonométricas;  
Inequação trigonométrica.

## **D - Planos quinzenais de aula**

### Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 8ª série – Tema: Potenciação e radiciação

Período: 16/03/2009 a 27/03/2009

### Objetivos

Levar os alunos a conhecer métodos para a resolução de problemas que envolvam potenciação e radiciação de radicais.

### Conteúdos

Potenciação e radiciação de radicais;

Radiciação de denominadores;

Revisão do conteúdo.

### Procedimentos

Aula expositiva – dialógica e jogo

### Recursos utilizados

Quadro, giz, folhas de papel, chão da sala

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 8ª série – Tema: Equações do 2º grau

Período: 30/03/2009 a 09/04/2009

## Objetivos

Levar os alunos a conhecer métodos para a resolução de problemas que envolvam equações do 2º grau

## Conteúdos

Equações incompletas;

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica

## Recursos utilizados

Quadro e giz

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 8ª série – Tema: Equações do 2º grau

Período: 13/04/2009 a 24/04/2009

## Objetivos

Levar os alunos a desenvolver habilidades para a resolução das equações do 2º grau;

Mostrar situações onde será necessário conhecer as características do resultado do discriminante com relação ao resultado das raízes.

## Conteúdos

Equações do 2º grau completa;

Estudo do discriminante;

Relacionando raízes e coeficientes.

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica

## Recursos utilizados

Quadro e giz

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 8ª série – Tema: Equações do 2º grau

Período: 27/04/2009 a 08/05/2009

## Objetivos

Definir equação biquadrada;  
Definir o que é uma equação irracional;  
Introduzir a idéia de sistemas de equações do 2º grau;  
Mostrar exemplos contextualizados sobre os assuntos.

## Conteúdos

Equações biquadradas;  
Equações irracionais;  
Sistemas de equações do 2º grau.

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica

## Recursos utilizados

Quadro e giz

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 2º ano – Tema: Retomando e aprofundando trigonometria

Período: 16/03/2009 a 27/03/2009

## Objetivos

Introduzir o conceito de função tangente;  
Mostrar como se comporta o gráfico de uma função tangente;  
Induzir a construção do ciclo trigonométrico.

## Conteúdos

Tangente de um arco  
Gráfico da tangente de um arco

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica e construção do ciclo trigonométrico

## Recursos utilizados

Quadro, giz, cartolinas, cola e tesoura.

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 2º ano – Tema: Retomando e aprofundando trigonometria

Período: 30/03/2009 a 09/04/2009

## Objetivos

Revisar todo o conteúdo de trigonometria dado para aplicação da prova.

## Conteúdos

Seno e cosseno de arco

Gráfico do seno e do cosseno de um arco

Tangente de um arco

Gráfico da tangente de um arco

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica

## Recursos utilizados

Quadro, giz, cartolinas

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 2º ano – Tema: Retomando e aprofundando trigonometria

Período: 13/04/2009 a 24/04/2009

## Objetivos

Definir o conceito de cotangente, secante e cossecante;  
Mostrar o conceito da relação trigonométrica fundamental.

## Conteúdos

Cotangente, secante e cossecante de um arco;  
Relação trigonométrica fundamental.

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica

## Recursos utilizados

Quadro e giz.

## Dados de Identificação

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO SENADOR ARGEMIRO  
DE FIGUEIREDO

Disciplina: Matemática – Professor: Maria Isabel Gomes Feitosa

Turno: Tarde – Turma: 2º ano – Tema: Retomando e aprofundando trigonometria

Período: 27/04/2009 a 08/05/2009

## Objetivos

Demonstrar a soma, diferença e produto de dois arcos;  
Introduzir a idéia das identidades trigonométricas.

## Conteúdos

Seno, cosseno e tangente de dois arcos;  
Produto de arcos;  
Identidades trigonométricas.

## Procedimentos

Aula expositiva – dialógica.

## Recursos utilizados

Quadro e giz.

## E - Provas

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo  
Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>a</sup> Isabel Turma: 8<sup>o</sup> série

### Avaliação 1<sup>o</sup> Bimestre

01. Elimine os parênteses e simplifique as expressões:

a)  $(2 + \sqrt{2})(2 + \sqrt{2})$

b)  $(8 - \sqrt{3})^2$

02. Calcule e simplifique a expressão:  $\frac{\sqrt{10} \cdot \sqrt{12}}{\sqrt{6}} \cdot \sqrt{5}$ .

03. O quadrilátero ABCD é um retângulo, calcule:

a) A sua área.



b) O seu perímetro.

$\sqrt{125}$

04. Retire todos os fatores possíveis dos radicandos:

a)  $\sqrt[3]{1296}$

b)  $\sqrt[3]{180}$

c)  $\sqrt[3]{128}$

05. Racionalize as seguintes expressões:

a)  $\frac{\sqrt{2}}{5 - \sqrt{3}}$

b)  $\frac{\sqrt{5} - 2}{3 + \sqrt{2}}$

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo

Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>a</sup> Isabel Turma: 2º ano

### Avaliação 1º Bimestre

1. Construa o gráfico, determine o período e a imagem de cada função para  $x \in \mathbb{R}$ .

a)  $y = 3 \cdot \cos x$

b)  $y = -2 + \sin x$

2. Determine o período e o domínio das funções:

a)  $y = \tan 2x$

b)  $y = \cos\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$

3. Simplifique a expressão  $y = \frac{\sin \frac{3\pi}{2} + 2 \sin 0 \cdot \sin \frac{\pi}{2}}{\cos \frac{\pi}{2} \cdot \sin \frac{\pi}{4} + \cos^2 \pi}$ .

4. Para quais valores de k pode assumir para tornar possível a igualdade?

a)  $\cos x = 4k + 7$

b)  $2 \cdot \sin x = 2k - 4$

## F - Recuperações

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo  
Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>a</sup> Isabel Turma: 8<sup>a</sup> série

### Recuperação 1º Bimestre

01. Elimine os parênteses e simplifique as expressões:

a)  $(3 + \sqrt{2})(2 - \sqrt{2})$

b)  $(4 - \sqrt{7})^2$

03. O quadrilátero ABCD é um retângulo, calcule:

a) A sua área.



b) O seu perímetro.

04. Retire todos os fatores possíveis dos radicandos:

a)  $\sqrt[3]{96}$

b)  $\sqrt{200}$

c)  $\sqrt[3]{54}$

05. Racionalize as seguintes expressões:

a)  $\frac{\sqrt{3}}{3 - \sqrt{2}}$

b)  $\frac{\sqrt{2} - 2}{3 + \sqrt{2}}$

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo  
Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ N° \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>a</sup> Isabel Turma: 2º ano

### Recuperação 1º Bimestre

1. Construa o gráfico, determine o período e a imagem de cada função para  $x \in \mathbb{R}$ .

a)  $y = -3 \cdot \cos x$

b)  $y = 2 + \sin x$

2. Determine o período e o domínio das funções:

a)  $y = \tan 3x$

b)  $y = \tan\left(x - \frac{\pi}{2}\right)$

3. Simplifique a expressão  $y = \frac{\sin \frac{\pi}{2} + 2 \sin \frac{3\pi}{2} \cdot \sin \frac{\pi}{2}}{\cos \pi \cdot \sin \frac{\pi}{4} + \cos \frac{3\pi}{2}}$ .

4. Para quais valores de k pode assumir para tornar possível a igualdade?

a)  $\cos x = 2k + 3$

b)  $\sin x = 3k - 5$

## G - LISTA DE EXERCÍCIOS

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo  
Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>a</sup> Isabel Turma: 8<sup>a</sup> série

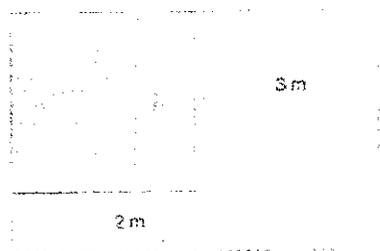
1) Resolva as equações incompletas:

a)  $9x^2 - 1 = 0$                       c)  $x^2 + 9 = 0$   
b)  $4x^2 - 6x = 0$                     d)  $x^2 + x = 0$

2) Use a fórmula de Bháscara e resolva as equações:

a)  $m^2 + 13m + 42 = 0$               c)  $\frac{x+2}{x-1} = x - 2$   
b)  $n^2 - 2n - 24 = 0$                 d)  $\frac{x-2}{x} = \frac{x}{x}$

3) Uma plataforma, inicialmente quadrada foi ampliada conforme se observa na figura: 3 metros a mais em um dos lados e 2 metros a mais no outro. Sabendo que a área da plataforma ampliada é de  $56 \text{ m}^2$ , qual era a sua área inicial?



4) Calcule a soma e produto das raízes das equações a seguir:

a)  $x^2 - 5x + 6 = 0$                       c)  $x^2 - 2x + 1 = 0$   
b)  $x^2 - 2x + 1 = 0$                     d)  $2x^2 - 7x - 4 = 0$

5) A figura é formada por dois quadrados um de lado  $x^2$  e outro de lado  $x$ . Sabendo que a área total da figura é de  $272 \text{ cm}^2$ , calcule a medida do lado de cada quadrado.

Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Argemiro de Figueiredo

Campina Grande, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Aluno(a): \_\_\_\_\_ Nº \_\_\_\_\_

Disciplina: Matemática Professora: M<sup>te</sup> Isabel Turma: 2º ano

1) Calcule o domínio das seguintes funções:

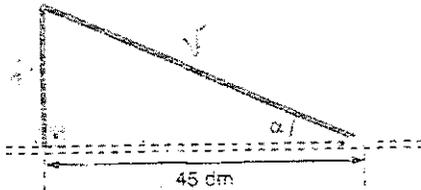
a)  $y = \operatorname{cosec} \left( x - \frac{\pi}{2} \right)$

c)  $y = \operatorname{cosec} \left( x - \frac{\pi}{2} \right)$

b)  $y = \operatorname{cotg} \left( x - \frac{\pi}{2} \right)$

d)  $y = 5 \operatorname{sec} \left( 2x - \frac{\pi}{2} \right)$

2) Durante um forte temporal que assolou uma região do Estado do Pará, um açazeiro foi partido por um raio. Na quebra, parte do tronco se manteve perpendicular e a parte tombada formou com o solo um ângulo  $\alpha$ . Sendo a distância da base do açazeiro ao seu topo 45 dm (veja figura) e  $\operatorname{sen}(\alpha) = \frac{2}{3}$ , qual a altura total do açazeiro?



3) Dado  $\cos x = \frac{2}{3}$  e  $0 < x < \frac{\pi}{2}$ , calcular o valor de  $y = 12 \left( \frac{1 + \operatorname{cosec}^2 x}{1 - \operatorname{cosec}^2 x} \right)$ .

4) Sabendo que  $\operatorname{cosec} x = \frac{5}{3}$  e  $x$  esta o primeiro quadrante, calcule o valor da expressão  $25 \operatorname{sen}^2 x - 9 \operatorname{tg}^2 x$ .

5) Usando as fórmulas de adição e subtração de arcos calcule:

a)  $\operatorname{sen} 105^\circ$

b)  $\operatorname{sen} 135^\circ$

c)  $\operatorname{cos} 165^\circ$

d)  $\operatorname{cos} 225^\circ$

## **Anexo 1: Relações dos Alunos**

### Relação dos alunos do 2º ano

01. Amanda Ferreira Brito
02. Ana Chistina da Silva
03. Aline da Silva Araújo
04. André Luiz Araújo de Farias
05. Bruno Gustavo Rodrigues da Silva
06. Dorgival Barbosa de Oliveira Júnior
07. Elisângela Fernandes Caetano
08. Janaina Jéssica da Silva
09. Jéssica Florencia Santos
10. Josynalle Pontes de Melo
11. Leomara Silva Oliveira
12. Maria das Dores Pereira
13. Paloma Valões
14. Renata Souza Silva
15. Roberta Vicente Cordeiro
16. Sayonara Santos Lima
17. Stefhanny Alves da Silva
18. Suzianne Galdino Alves
19. Taine Kelly Silva
20. Tereza Raquel Xavier da Silva
21. Thiala Leony da Silva
22. Vanielen Amélia da Silva Batista
23. Victor Andnelli Monteiro Brito

## Relação dos alunos do 9º ano

01. Allan Ferreira Brito
02. Amanda Lustosa de Santana
03. Daniel Evaristo de Melo
04. Débora Acília de Andrade Pontes
05. Domézia Rodrigues Alves
06. Elaine Cristina da Silva
07. Flávia da Silva Santos
08. Genilson Almeida de Araújo
09. Gleidson Daniel Lima Ferreira
10. Hívia Mirelle Peres Barbosa
11. Jéssica Karina Gomes da Silva
12. Joseja Alexsandra Bezerra de Lima
13. José Guilherme Silva Santos
14. Juliana Ferreira da Silva
15. Kelly Eloi Cordeiro
16. Letícia Lucas da Silva
17. Luis Miguel da Silva Cândido
18. Rafacla Ferreira Nascimento
19. Renan Aliff Costa Lyra
20. Renata Batista da Silva
21. Rodolfo Simão Diniz
22. Tatiana Brito Ferreira
23. Thallys Rafael Freire Pequeno
24. Letícia Maria do Nascimento

## **Anexo 2: Bibliografia**

GIOVANNI, José Ruy e BONJORNO, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem, volume 2; versão progressões – São Paulo: FTD, 2000.

GIOVANNI, José Ruy e Giovanni, José Ruy Júnior. Matemática: pensar e descobrir, 8ª série – São Paulo: FTD, 2002.

SMOLE, Kátia Stocco e DINIZ, Maria Ignez. Matemática Ensino Médio - volume 3. 5ª edição. São Paulo: Saraiva 2007.

FILHO, Rivaldo Bezerra de Aquino. Relatório das atividades realizadas na disciplina de TEM. Período: 2008.1