



REPÚBLICA DE MOÇAMBIQUE
GOVERNO DA PROVÍNCIA DE
INHAMBANE
DIRECÇÃO PROVINCIAL DA EDUCAÇÃO

PLANO ANALITICO DE DISCIPLINA DE Matemática
E.S.P.S.K de Vungane - 10ª CLASSE - II TRIMESTRE 1º CICLO

2022

| Unidade Temática | Semana | Objetivos específicos | Conteúdos | Competências Básicas | Meios de ensino | Nº de Aulas |
|-------------------|----------------|---|--|---|-----------------|-------------|
| Designação | Data | | | | | |
| Função quadrática | I 16-20/05 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar a função quadrática. ➤ Identificar a expressão analítica de uma função quadrática ➤ Representar graficamente as funções quadráticas ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = ax^2$ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ . Revisão do conceito de função quadrática ✓ Função do tipo $y=f(x) = ax^2$ ✓ Representação gráfica da função $y = ax^2$ ✓ Estudo completo da função $y = ax^2$: domínio, contradomínio, zeros da função, vértices da parábola, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e equação do eixo da simetria | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve problemas nos domínios da Matemática e das outras áreas de conhecimento com base em modelos matemáticos envolvendo os conhecimentos sobre função quadrática | MBE | 4 |
| | II 23-27/05 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representar graficamente as funções do tipo $Y=a(x-p)$; ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $Y=a(x-p)^2$; ➤ Representar graficamente as funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$ ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Funções do tipo $= a(x - p)^2$ ✓ Estudo completo da função $y = a(x - p)^2$ ✓ Funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$ ✓ Estudo completo da função $y = a(x - p)^2 + q$ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve problemas nos domínios da Matemática e das outras áreas de conhecimento com base em modelos matemáticos envolvendo os conhecimentos sobre função quadrática | MBE | 4 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|------------------------|--|--|---|-----|---|
| Função quadrática | III 30-03/06 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representar graficamente as funções do tipo $y = ax^2 + bx + c$ ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = ax^2 + bx + c$; ➤ Determinar a expressão analítica da função quadrática a através de zeros da função e um ponto dado; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representar o gráfico da função $y = ax^2 + bx + c$ a partir da determinação dos zeros e do vértice ✓ Determinação da expressão analítica de uma função quadrática a partir do gráfico ✓ Determinação da expressão analítica de uma função quadrática a partir do gráfico | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve problemas nos domínios da Matemática e das outras áreas de conhecimento com base em modelos matemáticos envolvendo os conhecimentos sobre função quadrática | MBE | 4 |
| Função quadrática | IV 06-10/06 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolver problemas que envolvem funções quadráticas. ➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução de problemas práticos que envolvem funções quadráticas ✓ Resolução de problemas práticos que envolvem funções quadráticas ✓ Realização da I ACS ✓ Correção e Entrega da I ACS | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve problemas nos domínios da Matemática e das outras áreas de conhecimento com base em modelos matemáticos envolvendo os conhecimentos sobre função quadrática ▪ Resolve os exercícios da prova | MBE | 2 |
| INEQUAÇÃO QUADRÁTICA | V 13-17/06 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar inequações quadráticas; ➤ Resolver graficamente e uma Inequação quadrática; ➤ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisão da resolução de Inequações lineares: analítica e geométrica ✓ Conceito de Inequação quadrática ✓ Resolução gráfica de uma Inequação quadrática; ✓ Resolução gráfica de uma Inequação quadrática; | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhece as inequações quadráticas como pressupostos importantes para resolver problemas ligados à agronomia, arquitetura e em outras actividades | MBE | 2 |
| | VI 20-24/06 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Resolver analiticamente uma Inequação quadrática; ➤ Resolver gráfica e analiticamente uma Inequação quadrática; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Resolução analítica de uma Inequação quadrática; ✓ Resolução analítica de uma Inequação quadrática; ✓ Exercícios de aplicação; ✓ Exercícios de aplicação | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica corretamente inequações quadráticas para intervir na dinamização de actividades e na resolução de problemas | MBE | 2 |

| | | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|---|---|-----|---|
| | | | | da comunidade em que se insere. | | |
| INEQUAÇÃO QUADRÁTICA | VII 27-01/07 | ➤ Resolver problemas práticos conducentes a uma inequação quadrática | <ul style="list-style-type: none"> ✓ .Resolução de problemas conducentes a uma Inequação quadrática ✓ .Resolução de problemas conducentes a uma Inequação quadrática ✓ Exercícios de aplicação; ✓ Exercícios de aplicação | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica corretamente inequações quadráticas para intervir na dinamização de actividades e na resolução de problemas da comunidade em que se insere. | MBE | 2 |
| INEQUAÇÃO QUADRÁTICA | VIII 04-08/07 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. ➤ Identificar uma função exponencial ➤ Representar graficamente uma função exponencial | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realização da II ACS ✓ Correção e Entrega da II ACS ✓ Noção do conceito de função exponencial ✓ Representação do gráfico da função exponencial $y = ax$ a) Caso $a > 1$ b) Caso $0 < a < 1$ | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve os exercícios da prova ▪ Reconhece as funções exponenciais como conhecimentos úteis para resolver problemas da vida real. | MBE | 2 |
| FUNÇÃO EXPONENCIAL | IX 11-15/07 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representar graficamente uma função exponencial ➤ Determinar: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e ordenada na origem. ➤ Identificar a assíntota horizontal | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Representação gráfica das funções $y = a^{x \pm b}$ e a partir da função $y = a^x$. ✓ Representação gráfica das funções $y = a^x \pm b$ a partir da função $y = a^x$. ✓ Estudo da função exponencial do tipo exponenciais: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia), assíntota horizontal e ordenada na origem. [2 x] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhece as funções exponenciais como conhecimentos úteis para resolver problemas da vida real, aplicando modelos de funções exponenciais na interpretação dos mesmos. | MBE | 2 |
| | X 18-22/07 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definir o conceito de logaritmo de um número ➤ Calcular logaritmos aplicando suas propriedades | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conceito de logarítmico ✓ Cálculo de logaritmo ✓ .Propriedades de logaritmos ✓ Logaritmos decimais | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reconhece logaritmo e Função logarítmica como ferramentas úteis para resolver problemas | MBE | 4 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------|---|--|---|-----|---|
| LOGARITMO E FUNÇÃO LOGARÍTMICA | XI 25-29/07 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar uma função logarítmica ➤ Representar graficamente uma função logarítmica ➤ Determinar: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e ordenada na origem. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ .Conceito da função logarítmica $y = \log_a x$ ✓ .Representação gráfica da função logarítmica $y = \log_a x$ a) Caso $a > 1$ b) Caso $0 < a < 1$ ✓ . Estudo da função logarítmica: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia), assíntota vertical e ordenada na origem. [2 x] | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Aplica corretamente os logaritmos e Função logarítmica na interpretação de problemas reais da vida prática. ▪ Aplica gráficos e tabelas logarítmicas em situações práticas da vida | MBE | 4 |
| | XII 01-05/08 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. | ✓ Realização da AT | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolve os exercícios da prova | MBE | 4 |
| | XIII 08-12/08 | | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Correção e entrega da AT ✓ Cálculo de médias ✓ Concelho de Notas ✓ Discussão e divulgação de notas | | MBE | 4 |

O Delegado da Disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)
/DN3/
____/____/2022

O DAE

(Remígio Alexandre Nhacudime)
/DN1/
____/____/2022



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 16/05 a 27/05/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

Visto do DAE

____/____/____

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|----|---------------|---|--|----------|-------------|------|
| I | 16 -20/05 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificar uma função quadrática. ➤ Identificar a expressão analítica de uma função quadrática ➤ Representar graficamente as funções quadráticas ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = ax^2$ | <ul style="list-style-type: none"> ✓ . Revisão do conceito de função quadrática ✓ Função do tipo $y=f(x) = ax^2$ ✓ Representação gráfica da função $y = ax^2$ ✓ Estudo completo da função $y = ax^2$: domínio, contradomínio, zeros da função, vértices da parábola, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e equação do eixo da simetria | MBE | 4 | |
| II | 23 -27/05 | <ul style="list-style-type: none"> ➤ Representar graficamente as funções do tipo $y=a(x-p)$; ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y=a(x-p)^2$; ➤ Representar graficamente as funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$ ➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$; | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Funções do tipo $y = a(x - p)^2$ ✓ Estudo completo da função $y = a(x - p)^2$ ✓ Funções do tipo $y = a(x - p)^2 + q$ ✓ Estudo completo da função $y = a(x - p)^2 + q$ | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

13 /05 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélino Arlindo Manjate)

/DN3/

13 /05 /2022



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 30/05 a 10/06/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

Visto do DAE

____/____/____

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|-----|---------------|--|--|----------|-------------|------|
| III | 30-03/06 | <ul style="list-style-type: none">➤ Representar graficamente as funções do tipo $y = ax^2 + bx + c$➤ Fazer o estudo completo das funções do tipo $y = ax^2 + bx + c$;➤ Determinar a expressão analítica da função quadrática a através de zeros da função e um ponto dado; | <ul style="list-style-type: none">✓ Representar o gráfico da função $y = ax^2 + bx + c$ a partir da determinação dos zeros e do vértice✓ Determinação da expressão analítica de uma função quadrática a partir do gráfico✓ Determinação da expressão analítica de uma função quadrática a partir do gráfico | MBE | 4 | |
| IV | 06-10/06 | <ul style="list-style-type: none">➤ Resolver problemas que envolvem funções quadráticas.➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. | <ul style="list-style-type: none">✓ Resolução de problemas práticos que envolvem funções quadráticas✓ Resolução de problemas práticos que envolvem funções quadráticas✓ Realização da I ACS✓ Correção e Entrega da I ACS | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

26 /05 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)

/DN3/

/ /2022

As Maravilhas da Matemática



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Visto do DAE

____/____/____

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 13/06 a 24/06/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|----|----------------|---|--|----------|-------------|------|
| V | V 13-17/06 | <ul style="list-style-type: none">➤ Identificar inequações quadráticas;➤ Resolver graficamente e uma Inequação quadrática;➤ | <ul style="list-style-type: none">✓ Revisão da resolução de Inequações lineares: analítica e geométrica✓ Conceito de Inequação quadrática✓ Resolução gráfica de uma Inequação quadrática;✓ Resolução gráfica de uma Inequação quadrática; | MBE | 4 | |
| VI | VI 20-24/06 | <ul style="list-style-type: none">➤ Resolver analiticamente uma Inequação quadrática;➤ Resolver gráfica e analiticamente uma Inequação quadrática; | <ul style="list-style-type: none">✓ Resolução analítica de uma Inequação quadrática;✓ Resolução analítica de uma Inequação quadrática;✓ Exercícios de aplicação;✓ Exercícios de aplicação | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

09 /06 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)

/DN3/

__ / __ /2022



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 17/06 a 08/07/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

Visto do DAE

____/____/____

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|------|------------------|--|--|----------|-------------|------|
| VII | VII 27-01/07 | ➤ Resolver problemas práticos conducentes a uma inequação quadrática | ✓ .Resolução de problemas conducentes a uma Inequação quadrática ✓ .Resolução de problemas conducentes a uma Inequação quadrática ✓ Exercícios de aplicação; ✓ Exercícios de aplicação | MBE | 4 | |
| VIII | VIII 04-08/07 | ➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. ➤ Identificar uma função exponencial ➤ Representar graficamente uma função exponencial | ✓ Realização da II ACS ✓ Correção e Entrega da II ACS ✓ Noção do conceito de função exponencial ✓ Representação do gráfico da função exponencial $y = ax^a$ a) Caso $a > 1$ b) Caso $0 < a < 1$ | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

23 /06 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)

/DN3/

__ /__ /2022



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Visto do DAE

____/____/____

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 11/07 a 22/07/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|----|----------------|---|---|----------|-------------|------|
| IX | IX 11-15/07 | <ul style="list-style-type: none">➤ Representar graficamente uma função exponencial➤ Determinar: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e ordenada na origem.➤ Identificar a assíntota horizontal | <ul style="list-style-type: none">✓ Representação gráfica das funções $y = a^{x \pm b}$ e a partir da função $y = a^x$.✓ Representação gráfica das funções e $y = a^x \pm b$ a partir da função $y = a^x$.✓ Estudo da função exponencial do tipo exponenciais: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia), assíntota horizontal e ordenada na origem. [2 x] | MBE | 4 | |
| X | X 18-22/07 | <ul style="list-style-type: none">➤ Definir o conceito de logaritmo de um número➤ Calcular logaritmos aplicando suas propriedades | <ul style="list-style-type: none">✓ Conceito de logarítmico✓ Cálculo de logaritmo✓ .Propriedades de logaritmos✓ Logaritmos decimais | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

07 /07 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)

/DN3/

__ / __ /2022

As Maravilhas da Matemática



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Visto do DAE

____/____/____

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano quinzenal de 25/07 a 05/08/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|-----|---------------|---|--|----------|-------------|------|
| XI | 25-29/07 | <ul style="list-style-type: none">➤ Identificar uma função logarítmica➤ Representar graficamente uma função logarítmica➤ Determinar: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia) e ordenada na origem. | <ul style="list-style-type: none">✓ .Conceito da função logarítmica $y = \log_a x$✓ .Representação gráfica da função logarítmica $y = \log_a x$ a) Caso $a > 1$ b) Caso $0 < a < 1$✓ . Estudo da função logarítmica: domínio, contradomínio, zeros da função, variação do sinal da função, variação da função (monotonia), assíntota vertical e ordenada na origem. [2 x] | MBE | 4 | |
| XII | 01-05/08 | <ul style="list-style-type: none">➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. | <ul style="list-style-type: none">✓ Realização da AT | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)
/DN3/
21 /08 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)
/DN3/
__ /__ /2022



República de Moçambique
Província de Inhambane
Governo do distrito de Zavala

Visto do DAE

____/____/____

Escola Secundária Paulo Samuel Kankhomba de Vungane
Plano semanal de 08/08 a 12/08/ 2022 Disciplina: Matemática 10ª Classe

| N. | Semana Letiva | Objetivos | Conteúdos | Material | N. de Aulas | Obs. |
|------|------------------|---|--|----------|-------------|------|
| XIII | XIII 08-12/08 | ➤ Avaliar o nível de assimilação da matéria dada. | <ul style="list-style-type: none">✓ Correção e entrega da AT✓ Cálculo de médias✓ Concelho de Notas✓ Discussão e divulgação de notas | MBE | 4 | |

O Professor

OSJ Cumbe

(Orlando dos Santos Júlio Cumbe)

/DN3/

04 /08 /2022

O Delegado da disciplina

(Aurélio Arlindo Manjate)

/DN3/

__ / __ /2022