

Formação Continuada Nova EJA
Plano de Ação 16 e 18

Nome: Marcelo Corrêa Viana
Regional: Médio Paraíba
Tutor: Josiane da Silva Martins de Almeida

Assuntos :Função Polinomial do 2º grau e Vamos Poupar dinheiro

Introdução

Nesse plano de ação serão abordados conteúdos de duas unidades da grade curricular, a função polinomial do 2º grau e a função exponencial.

Como uma forma de revisão, estudaremos as equações de 2º grau, suas características, coeficientes e a resolução, para nos auxiliar nos estudos da função de 2º grau.

No estudo da função quadrática iremos conceituar esse tipo de função, reconhecer a curva que representa essa função e determinar a lei de formação que rege a função de 2º grau.

Para trabalharmos a unidade 18, faremos uma pequena revisão de potências. E apresentaremos as equações exponenciais e finalmente abordaremos a função exponencial, suas características e propriedades. Como motivação utilizaremos a fórmula dos juros compostos para trabalharmos esse tipo de função.

Desenvolvimento

Atividade 1 - Revisando as equações de 2º grau (1 tempo de aula – 50 minutos)

Vamos utilizar a vídeo aula 25 do novo telecurso sobre equações do 2º grau (12 minutos) e após vamos para as atividades de resolução dessas equações no livro do aluno pagina 73.

O link do vídeo utilizado é <http://www.youtube.com/watch?v=2PQe969Zu00>

Atividade 2 – Conceito e reconhecimento da função de 2º grau (2 tempos de aula– 100 minutos)

Como motivação para esse assunto iremos assistir dois vídeos que ilustram bem esse assunto:

- Parábolas na construção civil (6 minutos) cujo link é <http://www.youtube.com/watch?v=PVFbqIRBFjM>
- A vídeo aula 31 do novo telecurso (12 minutos) cujo link é http://www.youtube.com/watch?v=yc164_2Vvpl

Depois de assistirem aos filmes, o professor fará algumas explicações a respeito do assunto. E como sugestão de atividade serão realizadas as atividades do livro do aluno páginas 174, 177 e 178. E a atividade “Uma parábola para Júlia “ do livro do professor.

Atividade 3 – Revisando Potências, equações exponenciais e apresentando a função exponencial (1 tempo de aula– 50 minutos)

Para iniciar esse assunto vamos utilizar a vídeo aula 58 do novo telecurso sobre equações exponenciais (12 minutos), o link do vídeo é <http://www.youtube.com/watch?v=68hP8oCvjJI>

Em seguida o professor irá explicar sobre o conteúdo visto e faremos exercícios de potências e equações exponenciais, apresentando a função exponencial.

Atividade 4 – Gráfico da função exponencial e aplicação dos juros compostos. (2 tempos – 100 minutos)

Com o auxílio de papel quadriculado, faremos planos cartesianos e a partir de algumas funções exponenciais construiremos o gráfico das respectivas funções.

Como aplicação desse conteúdo faremos as atividades do livro do aluno sobre juros compostos da página 218.

Verificação do Aprendizado

Como avaliação do aprendizado utilizaremos as atividades que realizaremos em sala de aula, as atividades do livro do aluno e do professor, e exercícios de avaliação propostos pelo professor.

Material de Apoio

Para o desenvolvimento desse plano serão utilizados como recursos o quadro branco, Data-show, computador, caixas de som, o livro do aluno, o livro do professor, régua e folha quadriculada para o plano cartesiano.

Referências Bibliográficas:

SOUZA, Joamir, Matemática – Coleção Novo Olhar, Volume 2. São Paulo: FTD, 2010, 336p.

O livro apresenta a função do segundo grau, também chamada função quadrática no capítulo 04 que inicia na página 116, procurando abordar assuntos relacionados a diferentes áreas do conhecimento, como a exploração de grandezas. No decorrer do capítulo a obra apresenta algumas atividades resolvidas e na seção “explorando o tema”, um texto apresenta informações acerca das generalizações matemáticas obtidas a partir de observações da natureza, em particular a distância percorrida por objetos em queda livre, em função do tempo. O capítulo encerra na página 153, com uma sequência de atividades complementares.

IEZZI, et al, Matemática: Ciência e Aplicações, 6ed, volume 2. São Paulo: Saraiva, 2010, 304p.

O livro apresenta o conteúdo “Função exponencial” no capítulo 7, que inicia na página 131 e encerra na página 150. Como introdução, o autor toma como exemplo o crescimento de certa espécie de alga em uma região litorânea. A representação algébrica e gráfica da função exponencial é vista nas páginas 138 a 142, seguidos de exercícios de fixação. Na página 144, a seção “Aplicação” apresenta o tema “Radioatividade e meia-vida” que exemplifica um decrescimento exponencial.