

Formação Continuada Nova EJA

Plano de Ação 2 - Unidades 3 e 4

Nome: José Calixto Melo de Lira

Regional : Metropolitana I

Tutor: Mônica Motta

Introdução

O conhecimento matemático vem desempenhar um papel importante na vida dos jovens e adultos, pois permite que estejam habilitados com um conjunto de saberes, capacidades e atitudes tão necessárias numa sociedade cada vez mais competitiva e exigente.

Ensinar matemática através de uma proposta inovadora e criativa é o caminho que todo docente deve buscar. Sendo assim o ensino das equações do 1º e 2º graus devem contribuir na construção de competências e habilidades não existentes e ampliar as habilidades formadas.

As habilidades que serão desenvolvidas no ensino das equações do 1º e 2º graus são:

- Reconhecer uma equação do 1º grau.
- Identificar e determinar a raiz de uma equação do 1º grau.
- Resolver problemas que envolvam uma equação do 1º grau.
- Reconhecer e resolver um sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas.
- Identificar uma equação do 2º grau e seus coeficientes.
- Resolver uma equação do 2º grau.
- Resolver sistemas do 2º grau.

Para alcançar esse objetivo será utilizado além do livro do aluno do NEJA, o Caderno de Atividades Pedagógicas de Aprendizagem da SEEDUC(em anexo) .

Desenvolvimento

Metodologia:

Aulas teóricas e expositivas onde serão enfatizados os conceitos e operações com equações do 1º grau e equações do 2º grau. Os alunos farão as atividades em duplas.

Recursos:

Quadro branco, livro do aluno (NEJA), Caderno de Atividades Pedagógicas de Aprendizagem e folhas

Duração:

6 horas/aula/
equações do 1º grau
6 horas/aula/
equações do 2º

	de atividades.	grau
<p align="center">Equação do 1º grau:</p> <p>- A primeira aula da unidade 3 será iniciada com uma atividade disparadora. Esta é uma atividade inicial proposta para ser realizada em dupla, promovendo uma dinâmica entre os alunos. Nesse momento, é esperado que eles identifiquem situações em que possam ser aplicadas equações do 1º grau. Esta atividade é o problema descrito na página 113 do livro do aluno e terá duração de 20 min. Após serão realizadas as atividades até a página 117.</p> <p>- A segunda aula será sobre raiz de uma equação, conjunto universo e conjunto solução (pág 119 a 121).</p> <p>- A terceira aula faremos a leitura das pág. 122 até 125 e as atividades 6, 7, 8 e 9.</p> <p>Na quarta aula resolveremos as atividades 10, 11, 12, 13, 14 e 15 das pág. 129 e 130.</p> <p>Na 5ª aula apresentaremos o sistema de equações do 1º grau e métodos de solução e as atividades 16, 17, 19 e 20.</p> <p>Na 6ª aula faremos uma revisão e avaliação sobre equações e sistema de equações do 1º grau.</p>		
<p align="center">Equação do 2º grau:</p> <p>1ª aula – Definição de uma equação do 2º grau, para tal utilizaremos o problema da página 156, detalhando cuidadosamente a solução de cada pergunta, de forma que o reconhecimento da equação do 2º grau seja bem compreendida. Após trabalharemos o reconhecimento dos coeficientes de uma equação do 2º grau.</p> <p>2ª aula – Representação geométrica da equação do 2º grau. Faremos a leitura do livro do aluno páginas 160 até 163, com a atividade 2 da página 164.</p> <p>3ª aula – Resolução da equação incompleta (páginas 164 até 167). Resolvendo as atividades.</p> <p>4ª aula – Resolução da equação completa através da fórmula de Bhaskara. Com leitura das páginas 168 até 171 mais a resolução dos exercícios 6 e 7 da página.</p> <p>5ª aula – Sistema do 2º grau páginas 172 e 173.</p> <p>6ª aula – Revisão e avaliação dos conteúdos dados.</p>		

<p>Material de apoio</p> <ul style="list-style-type: none"> - Folhas de exercícios sugeridas pelo livro do aluno do NEJA. - Folha com exercícios suplementares tiradas do site SAERJ- Avaliação diagnóstica. - Avaliação das unidades. - Caderno de Atividades Pedagógicas de Aprendizagem da SEEDUC(em anexo)
--

<p style="text-align: center;">Verificação de aprendizado</p> <p>. A verificação do aprendizado será através de intervenções individuais diante das possíveis dificuldades dos alunos, nas realizações dos exercícios passados durante a aula.</p> <p>Avaliação após realização de cada unidade .</p>

<p style="text-align: center;">Bibliografia</p> <p>Matemática e suas tecnologias – módulo I – livro do aluno- Nova EJA</p> <p>Matemática e suas tecnologias – módulo I – livro do professor- Nova EJA</p> <p>Temas e Problemas Elementares – SBM – Elon Lages Lima e Outros</p>
--

Folha de atividade – 1 – unidade 3

Nome da Escola: _____

Nome: _____

Considere as equações numeradas de I a V a seguir:

$$3x + 1 = 2x + 7$$

$$4p + 5 = p - 1$$

$$2x = 5$$

$$2b + 3 = b + 5$$

$$n - 1 = 5$$

1ª Parte

Associe cada uma das afirmações a seguir com uma das equações listadas.

() O dobro de um número somado a três unidades é igual a esse mesmo número somado de cinco unidades.

() O número cujo antecessor é cinco.

() O dobro de um número vale cinco.

() O quádruplo de um número somado de cinco unidades é igual a esse mesmo número subtraído em uma unidade.

() O triplo de um número somado de uma unidade é igual ao dobro desse mesmo número somado de sete unidades.

2ª Parte

A seguir estão descritas situações problema (SP) que podem ser associadas às equações listadas no início desta atividade. Associe cada situação problema a uma dessas equações.

SP1: Havia algumas pessoas sentadas à mesa, mas uma delas foi embora restando apenas 5 pessoas. ()

SP2: Comprei duas canetas iguais por cinco reais. ()

SP3: Eu e meu irmão tínhamos a mesma quantidade de dinheiro. Eu comprei duas bolas e me sobraram três reais e meu irmão comprou apenas uma bola e lhe sobraram cinco reais. ()

SP4: O peso (massa) de três maçãs mais 1 quilograma é o mesmo que o peso de 2 maçãs mais 7 quilogramas ()

SP5: Eu tenho uma conta na cantina da minha escola. Semana passado, comprei quatro lanches quando tinha um saldo credor de cinco reais. Nessa semana comprei apenas um lanche, mas ainda devia um real à cantina. A minha situação na cantina nas duas semanas foi a mesma, ou seja, mesmo saldo ou crédito. ()

3ª Parte

Escolha uma das equações dentre as listadas e crie uma situação-problema que possa ser representada pela equação escolhida.

Nome da Escola: _____

Nome: _____

Problema 1

Possuo 26 anos, e sei que a soma da minha idade com o dobro da idade da minha filha Júlia é igual a 38. Qual é a idade da Júlia?

Problema 2

Pedro foi ao posto de gasolina abastecer seu carro com gasolina e gastou 120 reais para completar o tanque de combustível. Sabendo que o tanque de seu carro tem capacidade para 60 litros e que já continha 20 litros de gasolina no tanque, quanto custou cada litro de gasolina neste posto?

Problema 3

Uma pessoa foi ao supermercado comprar 2 latas de leite em pó e 2 latas de achocolatado. Sabendo que cada lata de achocolatado custou 3,75 reais e a pessoa pagou tudo com uma nota de vinte reais, recebendo 4 reais de troco. Quanto custou cada lata de leite?

Se ao invés de comprar apenas 2 latas de leite em pó, a pessoa comprasse 4 latas mais as 2 latas de achocolatado, os 20 reais seriam suficientes? Justifique seu raciocínio.

Problema 4

Alex, interessado em fazer uma assinatura de TV a cabo para sua casa, telefonou para uma operadora e o vendedor lhe ofereceu 4 planos para uma possível assinatura.

Planos	Quantidade de canais incluídos no plano	Preço do plano (em reais)	Preço de cada canal adicional que queira incluir no plano (em reais)
A	30	39	1,40
B	45	49,50	1,15
C	50	60	1,10
D	120	108	Não há mais canais disponíveis

Agora responda:

a) No plano D, que não há canais adicionais, qual é o valor a ser pago por canal?

b) Desconsiderando os canais adicionais, qual dos planos oferece o menor preço por canal já incluído?

c) Se Alex puder gastar somente 82 reais e quiser contratar o plano C, qual é o número máximo de canais que Alex poderá assistir?

Avaliação da Unidade 3

Nome da Escola : _____

Nome: _____

1. Paulo é dono de uma fábrica de móveis. Para calcular o preço V de venda de cada móvel que fabrica, ele usa a seguinte fórmula $V = 1,5 C + R\$ 10,00$, sendo C o preço de custo desse móvel. Considere que o preço de venda de um dos móveis que Paulo fabrica é R\$ 250,00. Então o custo de fabricação desse móvel é de:

- (A) R\$ 110,00
- (B) R\$ 150,00
- (C) R\$ 160,00
- (D) R\$ 210,00

Leia a frase e responda às questões 2 e 3.

Uma prefeitura aplicou R\$ 940 mil na construção de 3 creches e um parque infantil. O custo de cada creche foi de R\$ 270 mil.

– Se chamamos de x o valor aplicado na construção do parque infantil, qual equação que indica o custo do parque, em mil reais?

- (A) $x + 940 = 270$
- (B) $x - 940 = 810$
- (C) $940 = x + 270$
- (D) $940 = x + 810$

3. Resolvendo à equação anterior, qual seria o valor do custo do parque infantil, em mil reais?

- (A) 130
- (B) 270
- (C) 810
- (D) 940

4. considerando como conjunto universo o conjunto dos números inteiros, determine o conjunto solução das equações:

- a) $6x + 18 = 0$
- b) $-2x = 4 - 3x$
- c) $4x - 8 = 10$
- d) $7x - 2 = -4x + 5$
- e) $4x + 2 = 2 - x$

Avaliação da Unidade 4

Nome da Escola : _____

Nome: _____

1) Assinale a equação cujas raízes são 3 e 5.

a) $x^2 + 2x - 15 = 0$

c) $x^2 - 2x - 15 = 0$

b) $x^2 - 8x + 15 = 0$

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

2) Observe as equações do 2º grau na forma reduzida e identifique os valores dos coeficientes a, b e c:

a) $x^2 + 6x - 11 = 0$

a = _____ b = _____ c = _____

b) $-2x^2 - 9x + 1 = 0$

a = _____ b = _____ c = _____

3) Dadas as equações do 2º grau abaixo, calcule, quando possível, o conjunto solução:

a) $x^2 - 5x + 4 = 0$

b) $x^2 - 6x + 9 = 0$

4) Assinale quantas raízes possui cada uma das equações abaixo:

(DICA: Basta calcular o valor do discriminante.)

a) $x^2 - 6x + 4 = 0$

() 0 () 1 () 2

b) $x^2 - 8x + 16 = 0$

() 0 () 1 () 2