PREFEITURA MUNICIPAL DE RIBEIRÃO CORRENTE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO
E.M.E.B. "JORNALISTA GRANDUQUE JOSÉ"
Rua Marechal Deodoro, 815 – Bairro Centro – Ribirão Corrente - SP. CEP: 14445-000 - Fone: (16) 3749.1017
Ato de Criação: Lei Municipal Nº 986, de 20 de março de 2008
Email - granduquejose@educacao.sp.gov.br

ESTUDO EM CASA – DISTANCIAMENTO SOCIAL – COVID 19
ATIVIDADES DE MATEMÁTICA – 9° ANO A e B – 05 AULAS
19ª SEMANA: DE 17/08/2020 à 21/08/2020 – 3º BIMESTRE

Prof.ª Gabriela Pimenta Barbosa Mendes - manhã
Prof. Karina Aparecida Matias Alves - tarde

Orientações:

*** Essa atividade é a primeira atividade do 3° bimestre;**
*** Todas as atividades devem constar no caderno de Matemática e depois devem ser resolvidas;**
*** Não deixe de participar das aulas online pelo grupo de Whatsapp Sala de Aula, para tirar suas dúvidas;**
*** Identifique cada atividade com a data de referência (data que o aluno teria a aula de matemática durante a semana) - dos dias 17/08 a 21/08;**
*** Para resolvê-las consulte os conteúdos que já foram disponibilizados durante as aulas, livros, internet e outras fontes que se fizerem necessárias;**
*** Essa atividade deve ser entregue até o dia 21/08/2020 através de fotos que serão enviadas para o WhatsApp particular do professor (a).**

TEMA: Resolução da equação do 2º grau

O que fazer?

Esta atividade pode ser impressa ou copiada no caderno, porém as respostas devem estar a lápis. E se for impressa deverá ser colocada no caderno, após seu termino.

Explicação:

A **equação do 2º grau é caracterizada** por um polinômio de grau 2, ou seja, um polinômio do tipo $\mathbf{ax^2+bx+c}$, em que *a*, *b* e *c* são números reais. Ao resolvermos uma equação de grau 2, estamos interessados em encontrar valores para a incógnita *x* que torne o valor da expressão igual a 0, que são chamadas de raízes, isto é, $ax^2 + bx + c = 0$.

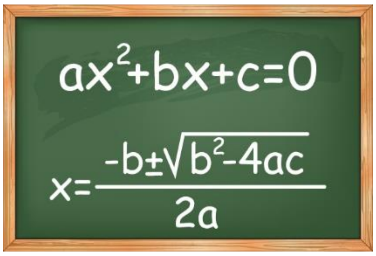
Tipos de equações do 2º grau: **completas ou incompletas**.

Vamos estudar a equação do 2º grau **completa** quando todos os coeficientes são diferentes de 0, ou seja, $a \neq 0$, $b \neq 0$ e $c \neq 0$

Atenção: o valor do coeficiente ***a*** nunca é igual a 0, caso isso ocorra, a equação deixa de ser do 2º grau.

*** Método de solução para equações completas**

O método conhecido como **método de Bhaskara** ou fórmula de Bhaskara aponta que as raízes de uma equação do 2º grau do tipo $ax^2 + bx + c = 0$ é dada pela seguinte relação:



ou

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}; \quad \Delta = b^2 - 4ac$$

→ Exemplo

Determine a solução da equação $x^2 - x - 12 = 0$.

Note que os coeficientes da equação são: $a = 1$; $b = -1$ e $c = -12$. Substituindo esses valores na fórmula de Bhaskara, temos:

$$\Delta = (-1)^2 - 4(1)(-12)$$
$$\Delta = 1 + 48$$
$$\Delta = 49$$

$$x = \frac{-(-1) \pm \sqrt{49}}{2(1)}$$

$$x = \frac{1 \pm 7}{2}$$

$$x' = \frac{1+7}{2} \Rightarrow x' = 4$$

$$x'' = \frac{1-7}{2} \Rightarrow x'' = -3$$

O delta (Δ) recebe o nome de **discriminante** e note que ele está dentro de uma raiz quadrada e, conforme sabemos, levando em conta os números reais, não é possível extrair raiz quadrada de um número negativo.

Conhecendo o valor do discriminante, podemos realizar algumas afirmações a respeito da solução da equação do 2º grau:

→ **discriminante positivo ($\Delta > 0$):** duas soluções para a equação;

→ **discriminante igual a zero ($\Delta = 0$):** as soluções da equação são repetidas;

→ **discriminante negativo ($\Delta < 0$):** não admite solução real.

EXERCÍCIOS

1) Aplicando a fórmula de Bhaskara, resolva as seguintes equações do 2º grau.

a) $3x^2 - 7x + 4 = 0$
b) $9y^2 - 12y + 4 = 0$
c) $5x^2 + 3x + 5 = 0$
d) $2x^2 - x - 6 = 0$
e) $-x^2 + 3x + 10 = 0$
f) $y^2 + 8y - 4 = 0$

Bons estudos.