



UME PEDRO II

Nome: _____ Ano: 9A/9B/9C

Prof^{as}: Geni e Regina C. Curricular: Matemática

Período: 7/06 a 21/06 Habilidade: EF09MA09

9A/9B: geni.atividadederemota@gmail.com

9C: profa.regininha@educa.santos.sp.gov.br

10ª Atividade de Matemática – Equação do 2º grau completa

Por volta do ano 1000, os matemáticos indianos estudavam um procedimento para resolver equação do 2º grau. Com o passar do tempo, um deles chamado Bhaskara Akari; professor, astrólogo e astrônomo, considerado o mais importante matemático do século XII e o último matemático medieval importante da Índia; conseguiu o método resolutivo de equação completa do 2º grau, utilizando uma fórmula para encontrar raízes (x) a partir dos coeficientes da equação. O nome Fórmula de Bhaskara foi criado para fazer uma homenagem ao matemático.

A FÓRMULA DE BHASKARA PARA RESOLUÇÃO DA EQUAÇÃO DO 2º GRAU COMPLETA É COMPOSTA POR 2 ETAPAS

1ª) ETAPA

$$\Delta = b^2 - 4.a.c$$

2ª) ETAPA

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Nomenclaturas:

Δ → Chamado de discriminante ou delta (letra grega).

$a.x^2 + b.x + c = 0$, onde a, b e c são os coeficientes.

x → representa a raiz de qualquer equação.

Sugestão de vídeo: <https://youtu.be/nxHsvuSrKEQ>

Relação entre o discriminante e o n° de raízes

$\Delta > 0$	$x^1 \neq x^2$ (2 raízes distintas)
$\Delta = 0$	$x^1 = x^2$ (2 raízes iguais)
$\Delta < 0$	$x^1 \text{ e } x^2 = \emptyset$ (não existe raízes)

Resolução de equação do 2º grau, utilizando a fórmula de Bhaskara

1) Vamos resolver em IR as equações do 2º grau:

1º passo: determinar os coeficientes $\rightarrow a = ? \quad b = ? \quad c = ?$

2º passo: aplicação das 2 etapas da fórmula de bhaskara

a) $x^2 - 7x + 10 = 0 \rightarrow \underline{1}x^2 - \underline{7}x + \underline{10} = 0 \rightarrow a = +1 \quad b = -7 \quad c = +10$

1ª Etapa

$$\Delta = b^2 - 4ac$$

$$\Delta = (-7)^2 - 4.1.10$$

$$\Delta = (-7.-7) - 40$$

$$\Delta = +49 - 40$$

$$\Delta = 9$$

2ª Etapa

$$x = \frac{-b \mp \sqrt{\Delta}}{2.a}$$

$$x = \frac{-(-7) \mp \sqrt{9}}{2.1}$$

$$x = \frac{+7 \mp 3}{2}$$

$$x^1 = \frac{+7-3}{2} \therefore x^1 = \frac{4}{2} \therefore x^1 = 2$$

$$x^2 = \frac{+7+3}{2} \therefore x^2 = \frac{10}{2} \therefore x^2 = 5$$

Resposta: As raízes são: 2 e 5

ATIVIDADES A SEREM REALIZADAS E ENVIADAS

● Livro "TRILHAS DA MATEMÁTICA" – 9º ANO:

- Pág.66: Exercício 18, 19 e 20 (todas as letras)

- Pág.68: Exercício 25 (todas as letras)

● APRENDER SEMPRE – VOLUME 1 – 9º ANO – 2021

- Pág.62 a 67 – Aulas 1,2,3 e 4 (revisando fração)