

**E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho**

Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700

Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948

E-mail: emvayego@hotmail.com

**DISCIPLINA: MATEMÁTICA**

**SEMANA: 16 – 21/06/2021 Á 25/06/2021**

<b>NOME:</b>	<b>Nº:</b>	<b>SÉRIE: 9º ANO</b>
<b>PROFESSOR(A): MAURO FERREIRA SELLANES</b>	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL: 7 AULAS</b>	
<b>ENVIAR PARA: CLASSROOM</b>	<b>DATA DE ENTREGA: 25/06/2021</b>	
<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: EQUAÇÃO DO 2º GRAU</b>		
<b>HABILIDADE(S): (EF09MA09)</b> Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais do 2º grau.		
<b>ESTRATÉGIAS E RECURSOS: TEXTO EXPLICATIVO, VÍDEO EXPLICATIVO E LISTA DE EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</b>		
<b>ORIENTAÇÕES: POR FAVOR LEIAM A EXPLICAÇÃO E ASSISTAM AO VÍDEO, QUALQUER DÚVIDA PODE ESTAR ME CHAMANDO NO WHATSAPP.</b>		

## **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:

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

→ 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:

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

$$\Delta = 1 + 48$$

$$\Delta = 49$$

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

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

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

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

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

Nessa fórmula, precisamos extrair a raiz quadrada de  $\Delta$ .

Se o valor de delta for um número negativo,  $\sqrt{\Delta}$  não será um número real, e a equação não terá solução no conjunto  $\mathbb{R}$ .

Se  $\Delta = 0$ ,  $\sqrt{\Delta} = 0$ , e  $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$  fica  $x = \frac{-b}{2a}$  e a equação terá somente uma solução.

Se o valor de delta for um número positivo, aí a equação terá duas soluções reais.

Vamos resolver equações aplicando essa fórmula?

1.  $x^2 + 3x - 10 = 0$

$$a = 1$$

$$b = 3$$

$$c = -10$$

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

$$\Delta = 3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-10)$$

$$\Delta = 9 + 40 = 49$$

Identificamos os coeficientes e o termo independente na equação.

Calculamos o valor de  $\Delta$ .

Agora aplicamos a fórmula para determinar os valores de  $x$ :

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

$$x = \frac{-3 \pm 7}{2}$$

$$x_1 = \frac{-3 + 7}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$x_2 = \frac{-3 - 7}{2} = \frac{-10}{2} = -5$$

Fazendo a verificação:

$$(-5)^2 + 3 \cdot (-5) - 10 =$$
$$= 25 - 15 - 10 = 0 \text{ e}$$

$$2^2 + 3 \cdot 2 - 10 = 4 + 6 - 10 = 0$$

2.  $6x^2 + x - 1 = 0$

$a = 6$                        $\Delta = b^2 - 4ac$

$b = 1$                        $\Delta = 1^2 - 4 \cdot 6 \cdot (-1)$

$c = -1$                      $\Delta = 1 + 24 = 25$

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

$$x = \frac{-1 \pm 5}{12}$$

$$x_1 = \frac{-1 + 5}{12} = \frac{4}{12} = \frac{1}{3}$$

$$x_2 = \frac{-1 - 5}{12} = \frac{-6}{12} = -\frac{1}{2}$$

Logo,  $-\frac{1}{2}$  e  $\frac{1}{3}$  são as raízes da equação  $6x^2 + x - 1 = 0$ .

3.  $2x^2 - 4x + 3 = 0$

$a = 2$

$b = -4$

$c = 3$

$\Delta = b^2 - 4ac$

$\Delta = (-4)^2 - 4 \cdot 2 \cdot 3$

$\Delta = 16 - 24 = -8$

Atenção! Neste caso  $\sqrt{\Delta}$  não é um número real.

A equação  $2x^2 - 4x + 3 = 0$  não tem raízes reais.

## Sugestão de vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=nxHsvuSrKEQ>

## Exercícios

**21** Considere  $y^2 - 4y = -6 + 3y$ . Escreva essa equação na forma geral e responda às seguintes questões:

- Qual é a incógnita?
- Qual é o grau?
- Qual é o termo independente?
- Qual é o coeficiente do termo de grau 1?
- O número 6 é uma solução? E o  $-1$ ?

**22** Resolva as equações do 2º grau usando a fórmula geral.

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

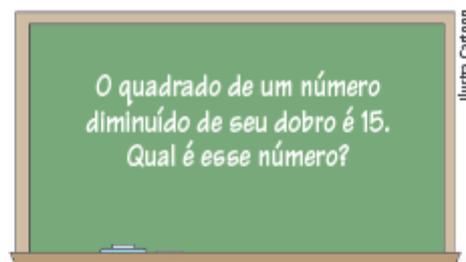
b)  $-x^2 + x + 12 = 0$

c)  $7x^2 + x + 1 = 0$

d)  $x^2 - x - 1 = 0$

**23** A soma de um número com o seu quadrado é 30. Calcule esse número.

**24**



**25** Escreva as equações na forma geral e resolva.

a)  $x^2 + 3 = 4x$

b)  $-20 = -x - x^2$

c)  $13 - 2x - 15x^2 = 0$

d)  $4x^2 + 7x + 3 = 2x^2 + 2x$

e)  $x(x - 2) = 2(x + 6)$

f)  $x(2x - 1) + 6 = 4(x + 1)$

g)  $(x - 1)(x - 2) = 6$

h)  $(2x - 3)(x - 8) = 34$

**E.M. Professor Sebastião Vayego de Carvalho**

Av. Ver. Rubens Mazieiro, 100 – Ouro Fino Paulista – CEP: 09442-700

Fone: (11) 4822-3137 / 4827-0948

E-mail: emvayego@hotmail.com

**DISCIPLINA: Inglês**

**SEMANA: 16 de 21 a 25.06**

<b>NOME:</b>	<b>Nº:</b>	<b>SÉRIE: 9º anos</b>
<b>PROFESSOR(A):</b> Penha	<b>CARGA HORÁRIA SEMANAL:</b> 2h	
<b>ENVIAR PARA:</b> Google classroom	<b>DATA DE ENTREGA:</b> 01.07.2021	
<b>OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO:</b> Texto e interpretação do mesmo.		
<b>HABILIDADE(S) EF09LI07</b> Identificar argumentos principais e as evidências/exemplos que os sustentam.		
<b>ESTRATÉGIAS E RECURSOS:</b> Google classroom, Internet, caderno, grupo da sala e whatsapp		
<b>ORIENTAÇÕES:</b> Copiar e deixar tudo no caderno, o conteúdo e o exercício (os). Enviar apenas 1 foto, com o nome completo, série e o número da semana, para o classroom. Dúvidas, chamar no whats. Verificar 2 vezes o que copiou.		

Text

Cupid

Cupid (latin cupido, 'desire'), in Roman mythology is the son of Venus goddess of love and beauty. In Greek mythology he was Eros god of love. He is best known as the young god who falls in love with the beautiful Psyche. This story is in The Golden Ass a romance by the Roman writer Lucius Apuleius.

In other tales he appears as a boy who indiscriminately wounds both gods and humans with his arrows causing them to fall deeply in love. Cupid is commonly represented in art as a naked winged child carrying a bow and arrows.

(Microsoft Encarta Encyclopedia 2000. Microsoft Corporation.)

Translation

Cupido

Cupido ( do latim cupido, 'desejo'), na mitologia romana, é o filho de Vênus, deusa do amor e da beleza. Na mitologia grega, ele era Eros, deus do amor. Ele é mais conhecido como o deus jovem que se apaixona pela linda Psique. Essa história está em O asno de ouro, um romance do escritor romano Lucius Apuleius.

Em outros contos ele aparece como um garoto que indiscriminadamente fere deuses e humanos com flechas, fazendo com que eles se apaixonem profundamente. Cupido é geralmente representado em arte como uma criança nua com asas, carregando arco e flechas.

---

## Exercise

Answer the questions ( responda as questões)

Responda em inglês

a) What does the word cupid mean in Latin ?

---

b) Who is Venus ?

---

c) Who is the writer of The Golden Ass ?

---

d) How is Cupid commonly represented ?

---