

**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: 17 – 28/06/2021 Á 01/07/2021**

|                                                                                                                                                                                                                                                    |                                |              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| NOME:                                                                                                                                                                                                                                              | Nº:                            | SÉRIE:9º ANO |
| PROFESSOR(A): MAURO FERREIRA SELLANES                                                                                                                                                                                                              | CARGA HORÁRIA SEMANAL: 7 AULAS |              |
| ENVIAR PARA: CLASSROOM                                                                                                                                                                                                                             | DATA DE ENTREGA: 01/07/2021    |              |
| OBJETOS DE CONHECIMENTO/CONTEÚDO: EQUAÇÃO DO 2º GRAU                                                                                                                                                                                               |                                |              |
| HABILIDADE(S): (EF09MA09) 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. |                                |              |
| ESTRATÉGIAS E RECURSOS: TEXTO EXPLICATIVO, VÍDEO EXPLICATIVO E LISTA DE EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO                                                                                                                                                      |                                |              |
| ORIENTAÇÕES: POR FAVOR LEIAM A EXPLICAÇÃO E ASSISTAM AO VÍDEO, QUALQUER DÚVIDA PODE ESTAR ME CHAMANDO NO WHATSAPP.                                                                                                                                 |                                |              |

## Método de solução para equações completas – Parte 2

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**26** Resolva as equações.

a)  $(x + 1)^2 = 7 + x$

b)  $(x - 2)^2 - x = 1$

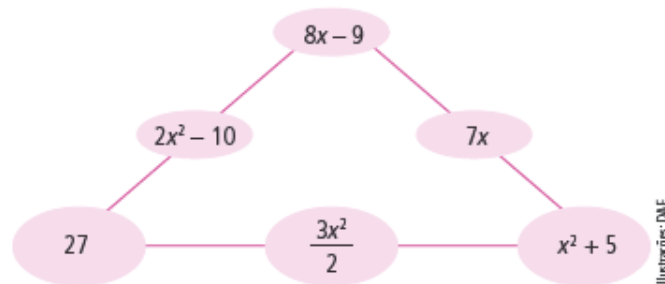
c)  $x^2 = \frac{4}{5}x + \frac{1}{5}$

d)  $\frac{x^2}{4} - \frac{x}{3} + \frac{1}{9} = 0$

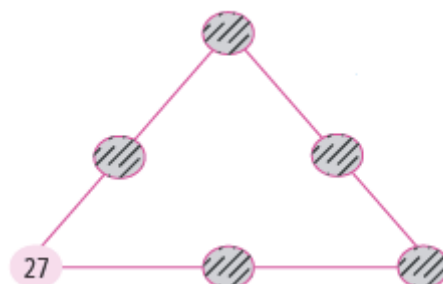
e)  $x^2 - 3 = \frac{x - 3}{6}$

f)  $\frac{x^2 - 5x}{3} + 1 = \frac{2x + 11}{3}$

**27** (CPII-RJ) O diagrama abaixo tem um formato que lembra um triângulo. Este “triângulo” é formado por seis números que devem ocupar os espaços indicados. Um desses números (o 27) já foi dado. Os outros você terá de descobrir, sabendo que a soma dos números correspondentes a cada “lado do triângulo” deve ser sempre a mesma.



- a) Qual é o valor de  $x$ ?
- b) Complete, no caderno, o “triângulo” com os números correspondentes:



**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: 17 de 28.06 a 01.07.2021**

|                                                                                                                                                                              |                                    |                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| <b>NOME:</b>                                                                                                                                                                 | <b>Nº:</b>                         | <b>SÉRIE:</b> 9º anos |
| <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> Future Simple (will) para falar sobre o futuro                                                                                      |                                    |                       |
| <b>HABILIDADE(s):</b> EF08LI14 Utilizar formas verbais do futuro para descrever planos e expectativas e fazer previsões.                                                     |                                    |                       |
| <b>ESTRATÉGIAS E RECURSOS:</b> Google classroom, Internet, caderno, grupo de sala e whatsapp                                                                                 |                                    |                       |
| <b>ORIENTAÇÕES:</b><br>Dúvidas chamar no privado.<br>Devolutiva enviar para o classroom com o nome completo, série e o número da semana .<br>Verificar 2 vezes o que copiou. |                                    |                       |

Horário de atendimento

Segunda-feira das 7:50 às 12:20

Terça-feira das 7:50 às 8:40

**FUTURE SIMPLE ( WILL)**

**Affirmative form**

I will go to the movies tomorrow. Eu irei ao cinema amanhã.

You esta frase fica igual para todas as pessoas ( I, you, he, she, it, we, you, they)

He

She

It

We

You

They

**Negative form**

I will not ou won't go to the movies tomorrow. Eu não irei ao cinema amanhã.

You esta frase fica igual para todas as pessoas  
He  
She  
It  
We  
You  
They

---

#### Interrogative form

|      |      |                                                                              |
|------|------|------------------------------------------------------------------------------|
| will | I    | go to the movies tomorrow ?                                                  |
| will | You  | esta frase fica igual para todas as pessoas.Colocar o ponto de interrogação. |
| will | He   |                                                                              |
| will | She  |                                                                              |
| will | It   |                                                                              |
| will | We   |                                                                              |
| will | You  |                                                                              |
| will | They |                                                                              |

---

#### Explicação

Para quem acha mais fácil escrever as frases para todas as pessoas, nas tabelas pode escrever.  
Para transformar um verbo em futuro do presente, basta colocar o auxiliar will antes do verbo no infinitivo.

#### Exemplo

I WILL help (verbo ajudar no infinitivo) you. Eu ajudarei você.

---

#### RESPOSTA CURTA USANDO O WILL

##### Pergunta

Will you go to the movies tomorrow ? Você irá ao cinema amanhã ? –forma interrogativa, porque é uma pergunta

##### RESPOSTA CURTA AFIRMATIVA

YES, I will. Sim, eu irei.

##### RESPOSTA CURTA NEGATIVA

NO, I will not / won't. Não eu não irei.

---

#### FORMA CONTRAÍDA

I will = I'll  
You will = You'll  
He will = He'll  
She will = She'll  
It will = it'll  
We will = We'll  
You will = You'll  
They will = They'll

---

#### WH-QUESTIONS

WHAT= o que, qual

WHERE =onde

WHEN =quando

WHY= Por que

WHO= quem

---

### Exercises

#### 1) Match :

- |                                    |           |                                        |
|------------------------------------|-----------|----------------------------------------|
| a) Where will you work ?           | (       ) | We will meet again next week.          |
| b) What will Carol be ?            | (       ) | Because they want to see the Coliseum. |
| c) Who will be a musician ?        | (       ) | Jim will.                              |
| d) Why will they travel to Italy ? | (       ) | She will be a biologist.               |
| e) When will we meet again ?       | (       ) | I will work in a hospital.             |
- 

#### 2) Complete the sentences with wh-questions.

- a) \_\_\_\_\_ will you do now ?
- b) \_\_\_\_\_ will star in the next Tarantino movie ?
- c) \_\_\_\_\_ will this movie win the Golden Globe ?
- d) \_\_\_\_\_ will she come here ?
- e) \_\_\_\_\_ will they go ?