



ESCOLA MUNICIPAL RITA CARMELINDA ROCHA

PROFESSOR(A): Bethania Araújo

Turma: 8ºA/B 3ª etapa

Ano: 2021

4º Ciclo – 8º e 9º

Atividade Nº02

Disciplina: MATEMÁTICA

Turno: 1º

Data: 21/09/2021

Habilidades: H7,H9

Equação do 1º grau

<https://youtu.be/Ylvb03POwGE>

•O que é uma equação de primeiro grau?

Na Matemática, a equação é uma **igualdade** que envolve uma ou mais incógnitas. Quem determina o “grau” dessa equação é o expoente dessa incógnita, ou seja, se o expoente for 1, temos a **equação do 1º grau**. Se o expoente for 2, a equação será do 2º grau; se o expoente for 3, a equação será de 3º grau.

Para exemplificar:

$$4x + 2 = 16 \text{ (equação do 1º grau)}$$

$$x^2 + 2x + 4 = 0 \text{ (equação do 2º grau)}$$

$$x^3 + 2x^2 + 5x - 2 = 0 \text{ (equação do 3º grau)}$$

•Como resolver uma equação do primeiro grau:

Para resolvermos uma equação do primeiro grau, devemos **achar o valor da incógnita** (que vamos chamar de **x**) e, para que isso seja possível, é só isolar o valor do **x** na igualdade, ou seja, o **x deve ficar sozinho** em um dos membros da equação.

O próximo passo é analisar qual operação está sendo feita no mesmo membro em que se encontra **x** e “jogar” para o outro lado da igualdade fazendo a **operação oposta** e isolando **x**.

1° exemplo:

$$x + 4 = 12$$

Nesse caso, o número que aparece do mesmo lado de **x** é o **4** e ele está somando. Para isolar a incógnita, ele vai para o outro lado da igualdade fazendo a operação **inversa** (subtração):

$$x = 12 - 4$$

$$x = 8$$

2° exemplo

$$x - 12 = 20$$

O número que está do mesmo lado de **x** é o **12** e ele está subtraindo. Nesse exemplo, ele vai para o outro lado da igualdade com a **operação inversa**, que é a soma:

$$x = 20 + 12$$

$$x = 32$$

3° exemplo:

$$4x + 2 = 10$$

Vamos analisar os números que estão no mesmo lado da incógnita, o **4** e o **2**. O número **2** está somando e vai para o outro lado da igualdade subtraindo e o número **4**, que está multiplicando, passa para o outro lado dividindo.

$$4x = 10 - 2$$

$$x = \frac{10 - 2}{4}$$

$$x = \frac{8}{4}$$

$$x = 2$$

4° exemplo:

$$-3x = -9$$

Esse exemplo envolve números negativos e, antes de passar o número para o outro lado, devemos **sempre deixar o lado da incógnita positivo**, por isso vamos multiplicar toda a equação por -1.

$$-3x = -9 \cdot (-1)$$

$$3x = 9$$

Passando o número 3, que está multiplicando x , para o outro lado, teremos:

$$x = 9:3$$

$$x = 3$$

Exercícios

Questão 01)

a) $4x - 8 = 2x + 6$

b) $3x - 12 = 0$

c) $5x - 2 = 8$

d) $x - 4 = 3$

e) $-12x = -2$

f) $8x + 3 = 27$

g) $10 = x + 8$

h) $0 = x - 12$

i) $3x + 6 = 16 + x$

Questão 02) Somando 5 anos ao dobro da idade de Pedro, obtemos 35. Qual idade de Pedro?

Questão 03) A soma de três números pares consecutivos é igual a 78. Determine os números.

