



15º ROTEIRO DE ESTUDO / ATIVIDADES

UME: "PEDRO II"

ANO: 7º ANOS A, B e C COMPONENTE CURRICULAR: MATEMÁTICA

PROFESSORA: Vanessa dos Passos Teodoro

PERÍODO DE 01/09 à 17/09

HABILIDADES: (EF07MA13) Compreender a ideia de variável, representada por letra ou símbolo, para expressar relação entre duas grandezas, diferenciando-a da ideia de incógnita.

(EF07MA18) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, redutíveis à forma $ax + b = c$, fazendo uso das propriedades da igualdade.

POSTAGEM DE ATIVIDADES: vanessa.atividadesremota@gmail.com

Problemas envolvendo equações de 1º grau

(Livro Trilhas da Matemática, páginas 123 à 126)

- Roteiro parecido com o 14º roteiro.

Assistir ao vídeo: <https://youtu.be/JdcpgTtotyQ?t=451>

<https://youtu.be/At6EdBY-ASk?t=3> – Método Borboleta

As equações do primeiro grau são sentenças matemáticas do tipo $ax + b = 0$, onde a e b são números reais e x é a incógnita (termo desconhecido).

Diversos tipos de problemas são resolvidos através desse cálculo, portanto, saber resolver uma equação do 1º grau é fundamental.

Questão resolvida

(IFS - 2015) Um Professor gasta $\frac{1}{3}$ do seu salário com alimentação, $\frac{1}{2}$ com moradia e ainda lhe sobram R\$ 1.200,00. Qual é o salário desse professor?

- a) R\$ 2.200,00
- b) R\$ 7.200,00
- c) R\$ 7.000,00
- d) R\$ 6.200,00
- e) R\$ 5.400,00

Vamos chamar o valor do salário do professor de x e resolver a seguinte equação:

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{2}x + 1200 = x$$

$$x - \frac{1}{3}x - \frac{1}{2}x = 1200$$

$$\frac{6x - 2x - 3x}{6} = 1200$$

$$\frac{x}{6} = 1200$$

$$x = 7200$$

Portanto, o salário desse professor é R\$ 7.200,00.

1) Resolva as equações considerando que as soluções devem ser números racionais.

a) $\frac{3x}{4} - \frac{x}{3} = 5$

c) $\frac{2x}{3} + \frac{x}{4} = \frac{x}{2} + 20$

e) $\frac{x}{3} - 2\left(\frac{x+1}{4}\right) = -3$

b) $\frac{8x-1}{2} - 2x = 3$

d) $\frac{3y}{6} - \frac{y}{8} = \frac{y}{2} - 15$

2) Paulo gastou $\frac{1}{3}$ de suas economias para comprar um televisor. Do valor restante, ele gastou R\$ 320,00 no supermercado, ficando com R\$ 160,00. Quantos reais Paulo tinha inicialmente?

3) Daqui a 2 anos, Maria terá o triplo da idade que tinha há 10 anos. Qual é a idade atual de Maria?

4) A população de Vilarejos é o triplo da população de Comunidades. Se as duas cidades juntas têm uma população de 100 000 habitantes, quantos habitantes tem cada uma dessas cidades?

5) João comprou 5 calças e 4 camisas. Todas as calças têm o mesmo preço e todas as camisas, mais baratas que as calças, custam o mesmo preço. O preço de 2 camisas é o mesmo que o preço de 1 calça. Sabendo que João gastou ao todo R\$ 210,00, qual é o preço de cada calça e de cada camisa?

6) A herança de um homem foi repartida da seguinte forma: a metade para a viúva, R\$ 3 000,00 para doação a entidades assistenciais, e o restante dividido em partes iguais, para seus três filhos. Sabendo que cada filho recebeu R\$ 2 000,00, qual era o valor da herança?

7) Três funcionários de uma empresa fizeram um trabalho no qual todos ganhavam o mesmo valor por dia. Fernando trabalhou 5 dias, Ernesto, 4 dias e Josias, apenas 1 dia. Por esse trabalho, eles receberam um total de R\$ 3 500,00. Calcule quantos reais cada um deles recebeu.