



ENSINO FUNDAMENTAL



PROFESSOR (A):

**WAGNER
FILHO**



DISCIPLINA:

MATEMÁTICA



CONTEÚDO:

**EQUAÇÕES DO
1º GRAU**



DATA:

17/09/2020

"Equações impossíveis" \Rightarrow NÃO POSSUI SOLUÇÃO

Sendo $\{U = \mathbb{Q}\}$ vamos resolver a equação: $2 \cdot (6x - 4) = 3 \cdot (4x - 1)$

RACIONAIS

$$V = \{\emptyset\}$$

$$12x - 8 = 12x - 3$$

$$12x - 12x = -3 + 8$$

$$0 \cdot x = 5$$

$$x = \frac{5}{0}$$

NÃO EXISTE

Equações identidades $\Rightarrow 0 \cdot x = 0$

Sendo $U = \mathbb{Q}$, vamos resolver a equação: 10 $- 3x -$ 8 $= 2 - 3x$

OBS: # Se $0x = 0$, ENTÃO A EQUAÇÃO POSSUI INFINITAS SOLUÇÕES.

Se $0x = a$, ENTÃO A EQUAÇÃO NÃO POSSUI SOLUÇÃO.

Se $a \cdot x = b$, ENTÃO A EQUAÇÃO POSSUI UMA ÚNICA SOLUÇÃO.

$$-3x + 2 = 2 - 3x$$

$$-3x + 3x = 2 - 2$$

$$0x = 0$$

INFINITAS SOLUÇÕES

RACIONAIS

1. Sendo $U = \mathbb{Q}$, resolva as equações.

$$a) \frac{5x}{2} - \frac{1}{4} = \frac{8}{1}$$

$$b) \frac{x-1}{5} - x = \frac{5-2x}{3}$$

$$c) \frac{4x+1}{3} + \frac{2(x+1)}{3} = \frac{5(3x+2)}{4}$$

$$d) \frac{y}{3} + \frac{y+1}{2} = \frac{5}{6} + y$$

$$e) m - \frac{8-m}{5} = 7 - \frac{8-m}{5}$$

$$f) \frac{3-x}{8} + \frac{x}{3} = \frac{x+1}{4}$$

$$g) x - \frac{x+1}{4} = 1 + \frac{x}{6}$$

$$\frac{10x - 1}{4} = \frac{32}{4}$$

$$10x = 32 + 1$$

$$10x = 33$$

$$x = \frac{33}{10}$$

$$V = \left\{ x = \frac{33}{10} \right\}$$

$$b) \frac{x-1}{5} - \frac{x}{1} = \frac{5-2x}{3}$$

$$\frac{3(x-1) - 15x}{15} = \frac{5(5-2x)}{15}$$

$$3x - 3 - 15x = 25 - 10x$$

$$-12x + 10x = 25 + 3$$

$$-2x = 28$$

$$x = \frac{+28}{-2} \Rightarrow$$

$$x = -14$$

$$MMC(5, 3) = 5 \times 3 = \underline{15}$$

$$V = \{x = -14\}$$

$$c) \frac{4x + 1}{3} + \frac{2(x + 1)}{3} = \frac{5(3x + 2)}{4}$$

$$MMC(3, 4) = 3 \times 4 = \underline{\underline{12}}$$

$$\frac{4(4x + 1) + 8(x + 1)}{\cancel{12}} = \frac{15(3x + 2)}{\cancel{12}}$$

$$\underline{16x} + 4 + \underline{8x} + 8 = 45x + 30$$

$$24x + 12 = 45x + 30$$

$$24x - 45x = 30 - 12$$

$$-21x = 18$$

$$x = \frac{+18}{-21} \div 3$$

$$x = -\frac{6}{7}$$

$$V = \left\{ x = -\frac{6}{7} \right\}$$

$$d) \frac{y}{3} + \frac{y+1}{2} = \frac{5}{6} + y$$



Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA

$$e) \frac{m}{1} - \frac{8-m}{5} = \frac{7}{1} - \frac{8-m}{5}$$

$$\frac{5m - (8-m)}{5} = \frac{35 - (8-m)}{5}$$

$$5m - 8 + m = 35 - 8 + m$$

$$5m + \cancel{m} - \cancel{m} = 35 - \cancel{8} + \cancel{8}$$

$$5m = 35$$

$$m = \frac{35}{5} \Rightarrow m = 7$$

$$V = \{ m = 7 \}$$