

**1^a
SÉRIE**

CANAL SEDUC-PII



PROFESSOR (A):

**ALEXANDRO
KESLLER**



DISCIPLINA:

**OFICINA DE
MATEMÁTICA**



AULA Nº:

09



CONTEÚDO:

**SISTEMA DE
EQUAÇÕES**



TEMA GERADOR:



DATA:

28/05/2020

ROTEIRO DE AULA

SISTEMAS DE EQUAÇÃO DO 1º GRAU

- Métodos da substituição;*
- Métodos da adição.*

Canal
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 24
- E) 30

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- Número de parafusos em uma caixa: x
- A) 12
 - B) 16
 - C) 20
 - D) 24
 - E) 30

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- A) 12
 - B) 16
 - C) 20
 - D) 24
 - E) 30
- Número de parafusos em uma caixa: x
- Número de parafusos em dez caixas: $10x$

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- A) 12 ➤ Número de parafusos em uma caixa: x
- B) 16 ➤ Número de parafusos em dez caixas: $10x$
- C) 20 ➤ Número de parafusos em quinze caixas: $15x$
- D) 24
- E) 30

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- A) 12
- B) 16
- C) 20
- D) 24
- E) 30

- Número de parafusos em uma caixa: x
- Número de parafusos em dez caixas: $10x$
- Número de parafusos em quinze caixas: $15x$

EQUAÇÃO

$$10x + 100 \quad \square \quad 15x + 20$$

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \square = 15x + 20$$

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \text{ } \square = 15x + 20$$

$$10x - 15x \text{ } \square = 20 - 100$$

Canal
Educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \text{ } \square = 15x + 20$$

$$10x - 15x \text{ } \square = 20 - 100$$

$$-5x \text{ } \square = -80$$

$\cdot (-1)$

Ganha!
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \stackrel{\text{OLE}}{=} 15x + 20$$

$$10x - 15x \stackrel{\text{OLE}}{=} 20 - 100$$

$$\begin{aligned} -5x &\stackrel{\text{OLE}}{=} -80 \\ &\cdot (-1) \end{aligned}$$

$$5x \stackrel{\text{OLE}}{=} 80$$

Ganha!
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGA

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \stackrel{\text{OLE}}{=} 15x + 20$$

$$10x - 15x \stackrel{\text{OLE}}{=} 20 - 100$$

$$\begin{aligned} -5x &\stackrel{\text{OLE}}{=} -80 \\ &\cdot (-1) \end{aligned}$$

$$5x \stackrel{\text{OLE}}{=} 80$$

$$x = \frac{80}{5}$$

$$x \stackrel{\text{OLE}}{=} 16$$

Ganha!
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGA

SOLUÇÃO

$$10x + 100 \stackrel{\text{OLE}}{=} 15x + 20$$

$$10x - 15x \stackrel{\text{OLE}}{=} 20 - 100$$

$$\begin{aligned} -5x &\stackrel{\text{OLE}}{=} -80 \\ &\cdot (-1) \end{aligned}$$

$$5x \stackrel{\text{OLE}}{=} 80$$

$$x = \frac{80}{5}$$

$$x \stackrel{\text{OLE}}{=} 16$$

Logo, existem 16 parafusos
em cada caixa.

GABARITO: B

ATIVIDADE PARA CASA

Dez caixas fechadas de parafusos mais 100 parafusos soltos pesam o mesmo que 15 caixas fechadas mais 20 parafusos soltos. O número de parafusos em cada caixa é:

- A) 12
- B) 16**
- C) 20
- D) 24
- E) 30

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1 → Primeiro isolamos uma das variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1 → Primeiro isolamos uma das variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases} \Rightarrow x = \text{OLE} 2 + y$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcolor{red}{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcolor{red}{x} = 2 + y$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} = 2 + y$$

$$\textcircled{2 + y} + \textcircled{y} = 10$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} = 2 + y$$

$$\textcircled{2 + y} + \textcircled{y} = 10$$

$$2 + 2y = 10$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} = 2 + y$$

$$2 + y + \textcircled{y} = 10$$

$$2 + 2\textcircled{y} = 10$$

$$2y = 10 - 2$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNÓLOGA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} \stackrel{\text{OLE}}{=} 2 + y$$

$$\textcircled{2 + y} + \stackrel{\text{OLE}}{y} = 10$$

$$2 + 2\stackrel{\text{OLE}}{y} = 10$$

$$2\stackrel{\text{OLE}}{y} = 10 - 2$$

$$2\stackrel{\text{OLE}}{y} = 8$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} \stackrel{\text{OLE}}{=} 2 + y$$

$$\textcircled{2+y} + \stackrel{\text{OLE}}{y} = 10$$

$$2 + 2\stackrel{\text{OLE}}{y} = 10$$

$$2\stackrel{\text{OLE}}{y} = 10 - 2$$



$$\begin{aligned} 2\stackrel{\text{OLE}}{y} &= 8 \\ y &\stackrel{\text{OLE}}{=} \frac{8}{2} \end{aligned}$$

$$y \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} = 2 + y$$

$$2 + y + \textcircled{y} = 10$$

$$2 + 2y = 10$$

$$2y = 10 - 2$$

$$2y = 8$$

$$y = \frac{8}{2}$$

$$y = 4$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcolor{red}{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcolor{red}{x} \stackrel{\text{OLE}}{=} 2 + y \quad \Rightarrow x \stackrel{\text{OLE}}{=} 2 + 4$$

$$2 + y \stackrel{\text{OLE}}{=} 10$$

$$2 + 2y \stackrel{\text{OLE}}{=} 10$$

$$2y \stackrel{\text{OLE}}{=} 10 - 2$$

$$2y \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

$$y \stackrel{\text{OLE}}{=} \frac{8}{2}$$

$$y \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 1

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ \textcircled{x} + y = 10 \end{cases} \Rightarrow \textcircled{x} = 2 + y \quad \Rightarrow x = 2 + 4 \quad \Rightarrow x = 6$$

$$2 + y + \textcircled{y} = 10$$

$$2 + 2y = 10$$

$$2y = 10 - 2$$

$$2y = 8$$

$$y = \frac{8}{2}$$

$$y = 4$$

$$\begin{aligned} x &= 6 \\ y &= 4 \end{aligned}$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2 → Primeiro isolamos uma das variáveis, pode ser o a ou o b

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2 → Primeiro isolamos uma das variáveis, pode ser o a ou o b

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow \boxed{a} = 12 - b$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow \boxed{a} = 12 - b$$

$$2 \cdot (\underline{12 - b}) + 4b = 40$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FUNDACIONAL

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (\underline{12 - b}) + 4b = 40$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FONOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

Cana
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO FUNDÍCIA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

PROGRAMA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

$$2b = 16$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

$$2b = 16$$

$$\Rightarrow b = \frac{16}{2}$$

$$\Rightarrow b = 8$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

$$2b = 16$$

$$\Rightarrow b = \frac{16}{2}$$

$$\Rightarrow b = 8$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases} \Rightarrow a = 12 - b$$

$$\Rightarrow a = 12 - 8$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$2b = 16$$

$$\Rightarrow b = \frac{16}{2}$$

$$\Rightarrow b = 8$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Substituição

Exemplo 2

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

$$\Rightarrow a = 12 - b$$



$$\Rightarrow a = 12 - 8$$

$$\Rightarrow a = 4$$

$$\begin{array}{l} a = 4 \\ b = 8 \end{array}$$

$$2 \cdot (12 - b) + 4b = 40$$

$$24 - 2b + 4b = 40$$

$$24 + 2b = 40$$

$$2b = 40 - 24$$

$$2b = 16$$

$$\Rightarrow b = \frac{16}{2}$$

$$\Rightarrow b = 8$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

$$\begin{cases} 1x - 1y = 2 \\ 1x + 1y = 10 \end{cases}$$

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o x ou o y

$$\begin{cases} x - y = 2 \\ x + y = 10 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

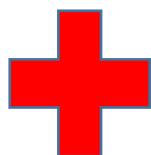
$$\begin{cases} 1x - 1y = 2 \\ 1x + 1y = 10 \end{cases}$$

→ **AGORA É SÓ SOMAR AS EQUAÇÕES**

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



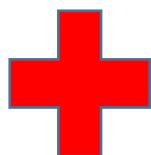
$$\begin{cases} 1x - 1y = 2 \\ 1x + 1y = 10 \end{cases}$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$

$$2x \stackrel{\text{OLE}}{=} 12$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

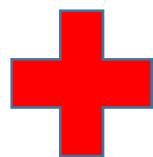
$$\Rightarrow x = 6$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$



$$x + y = 10$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

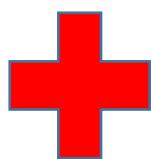
$$\Rightarrow x = 6$$

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$



$$x + y = 10$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$\Rightarrow x = 6$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$



$$x + y = 10$$

$$2x = 12$$

$$6 + y = 10$$

$$x = \frac{12}{2}$$

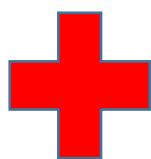
$$\Rightarrow x = 6$$



SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 1



$$\begin{cases} \cancel{1x - 1y = 2} \\ \cancel{1x + 1y = 10} \end{cases}$$



$$x + y = 10$$

$$2x = 12$$

$$x = \frac{12}{2}$$

$$\Rightarrow x = 6$$

$$6 + y = 10$$

$$y = 10 - 6$$

$$y = 4$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o a ou o b

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o a ou o b

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

$$\begin{cases} 1a + 1b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o a ou o b

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

$$\begin{cases} 1a + 1b = 12 & \cdot(4) \\ 2a + 4b = 40 & \cdot(-1) \end{cases}$$

PROGRAMA DE MEDAÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2 → Primeiro escolhemos uma variáveis, pode ser o **a** ou o **b**

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

→ Depois multiplicamos ou dividimos cada equação por um número, de modo que os coeficientes da variável escolhida se tornem iguais mas com sinais opostos.

$$\begin{cases} 1a + 1b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

·(4)
·(-1)



$$\begin{cases} 4a + 4b = 48 \\ -2a - 4b = -40 \end{cases}$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + 4b = 48 \\ -2a - 4b = -40 \end{cases}$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

Ganha
educação
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

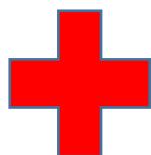
$$2a \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

Canaí
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

$$2a \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

$$a = \frac{8}{2}$$

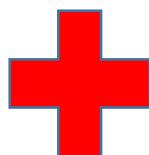
$$\Rightarrow a \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$

Canaí
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + \cancel{4b} = 40 \end{cases}$$

$$2a \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

$$a = \frac{8}{2}$$

$$\Rightarrow a \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$

PROGRAMA DE MEDIÇÃO TÉCNICA

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2

$$\left\{ \begin{array}{l} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{array} \right.$$

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + 4b = 40 \end{cases}$$

$$a + b = 12$$

$$2a = 8$$

$$a = \frac{8}{2}$$

$$\Rightarrow a = 4$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

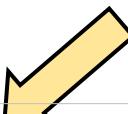
Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

$$2a \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

$$a = \frac{8}{2} \Rightarrow a \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$



$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + \cancel{4b} = 40 \end{cases}$$

$$a + b \stackrel{\text{OLE}}{=} 12$$

$$4 + b \stackrel{\text{OLE}}{=} 12$$

SISTEMAS DE EQUAÇÕES DO 1º GRAU COM DUAS INCÓGNITAS

Método da Adição

Exemplo 2



$$\begin{cases} 4a + \cancel{4b} = 48 \\ -2a - \cancel{4b} = -40 \end{cases}$$

$$2a \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

$$a \stackrel{\text{OLE}}{=} \frac{8}{2} \Rightarrow a \stackrel{\text{OLE}}{=} 4$$

↓

$$\begin{cases} a + b = 12 \\ 2a + \cancel{4b} = 40 \end{cases}$$

$$a + b \stackrel{\text{OLE}}{=} 12$$

$$4 + b \stackrel{\text{OLE}}{=} 12$$

$$b = 12 - 4$$

$$b \stackrel{\text{OLE}}{=} 8$$

ATIVIDADE PARA CASA

Resolva o sistema abaixo pelo método da adição ou substituição:

SISTEMA

$$\begin{cases} x + y = 35 \\ 2x + 4y = 106 \end{cases}$$

NA PRÓXIMA AULA**EQUAÇÕES E SISTEMAS**

- Sistemas de equações do 1º grau*
- (Resolução de situações problema)

SEBRAE
EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE MEDIÇÃO TECNOLÓGICA