



CEMP – Centro Educacional Marapendi

Nome: _____ Data: / / 2025

Professor: _____ 7º Ano do Ensino Fundamental Turma: _____

Lista de exercícios – Problemas envolvendo Sistema

1)

$$(\text{Idade do Gêmeo 1}) + (\text{Idade do Gêmeo 2}) + (\text{Idade do Mais Velho}) = 23$$

$$x + x + (x + 2) = 23$$

Resolvendo a equação:

$$3x + 2 = 23$$

$$3x = 23 - 2$$

$$3x = 21$$

$$x = \frac{21}{3}$$

$$x = 7$$

A idade dos gêmeos (x) é 7 anos.

2)

Montando a equação: A soma dos gols de Vitor e Mateus é 54:

$$V + M = 54$$

$$(M + 12) + M = 54$$

Resolvendo a equação:

$$2M + 12 = 54$$

$$M = \frac{42}{2}$$

$$2M = 54 - 12$$

$$M = 21$$

$$2M = 42$$

Mateus marcou 21 gols.

Encontrando a resposta (Gols de Vitor): O problema pede quantos gols Vitor marcou.

$$V = M + 12$$

$$V = 21 + 12$$

$$V = 33$$

Resposta: Vitor marcou 33 gols neste campeonato.

3)

$$L + P = 37$$

$$L + (L + 13) = 37$$

Resolvendo a equação:

$$2L + 13 = 37$$

$$2L = 37 - 13$$

$$2L = 24$$

$$L = \frac{24}{2}$$

$$L = 12$$

Resposta: O pacote mais leve pesa 12 kg.

4)

$$\begin{cases} x + y = 12 & \text{(Equação 1 - Soma)} \\ x - y = 4 & \text{(Equação 2 - Diferença)} \end{cases}$$

Resolvendo o sistema pelo Método da Adição: Somando as duas equações:

$$(x + y) + (x - y) = 12 + 4$$

$$2x = 16$$

$$x = \frac{16}{2}$$

$$x = 8$$

Encontrando o segundo número (y): Substituindo $x = 8$ na Equação 1:

$$x + y = 12$$

$$8 + y = 12$$

$$y = 12 - 8$$

$$y = 4$$

Resposta: Os números são 8 e 4. (Verificação: $8 + 4 = 12$; $8 - 4 = 4$)

5)

Montando o sistema de equações:

1. Equação do número de veículos:

$$C + M = 20 \quad (\text{Equação 1})$$

2. Equação do número de rodas: (4 rodas por carro, 2 rodas por moto)

$$4C + 2M = 56 \quad (\text{Equação 2})$$

Resolvendo o sistema (Método da Substituição):

Passo 1: Isolar C na Equação 1:

$$C = 20 - M \quad (\text{Equação 3})$$

Passo 2: Substituir a Equação 3 na Equação 2:

$$4(20 - M) + 2M = 56$$

$$80 - 4M + 2M = 56$$

$$80 - 2M = 56$$

Passo 3: Resolver para M (motos):

$$80 - 56 = 2M$$

$$24 = 2M$$

$$M = \frac{24}{2}$$

$$M = 12$$

Existem 12 **motos**.

Passo 4: Encontrar C (carros) usando a Equação 3:

$$C = 20 - M$$

$$C = 20 - 12$$

$$C = 8$$

Existem 8 **carros**.

Resposta: Existem 8 carros e 12 motos nesse estacionamento. (Verificação: 8 carros + 12 motos = 20 veículos. Total de rodas: $8 \times 4 + 12 \times 2 = 32 + 24 = 56$ rodas.)