

## Resolução da Atividade Principal - MAT4\_16ALG09

### Parte A

João e Pedro estão colecionando juntos um álbum de figurinhas do campeonato brasileiro de futebol. Carla e Renata também estão colecionando juntas as figurinhas do mesmo álbum.

Eles resolveram comparar a quantidade de figurinhas repetidas que cada dupla tinha e descobriram que a dupla de meninos e a dupla de meninas tinha exatamente a mesma quantia.

Sabemos que João tinha 5 figurinhas a mais que Carla e Pedro tinha 12 figurinhas.

Com essas informações, como poderemos saber a quantidade de figurinhas que Renata tinha?

### Resolução Parte A:

Parte A:

Como o problema cita 4 valores (quantidade de figurinhas de João, Pedro, Carla e Renata), só dá 1 valor e pede 1 só, o aluno pode supor valores para as quantidades de figurinhas de João e Carla.

É importante que ao fazer isso, o aluno leve em consideração que João deve ter 5 figurinhas a mais que Carla.

O aluno pode supor então que Carla tem 2 e João 7 ( $2 + 5 = 7$ ) ou que Carla tem 16 e João 21 ( $16 + 5$ ). As possibilidades são infinitas desde que se respeite a condição colocada no enunciado da situação-problema: João tem 5 a mais do que Carla.

A partir do momento que o aluno supõe valores para Carla e João, ele pode montar a igualdade a partir da ideia de que as duas duplas têm quantidades iguais de figurinhas.

$$\text{João} + \text{Pedro} = \text{Carla} + \text{Renata}$$

O aluno pode então substituir os nomes pelas quantidades de figurinhas. Pedro tem 12 (está no enunciado), Carla tem 16 e João 21 (com qualquer outro valor estabelecido pelo aluno).

$$21 + 12 = 16 + \text{Renata}$$

$$33 = 16 + \text{Renata}$$

O aluno pode subtrair 16 de cada membro da igualdade, mantendo-a e

encontrando a quantidade de figurinhas de Renata.

$$33 - 16 = 16 + \text{Renata} - 16$$

$$17 = \text{Renata}$$

OU

O aluno pode resolver sem supor valores para João e Carla. Ele pensará na igualdade e na relação entre os números. Vamos ver como será a sequência do pensamento desenvolvido por ele.

O enunciado diz que as duplas têm quantidades iguais de figurinhas, portanto:

$$\text{JOÃO} + \text{PEDRO} = \text{CARLA} + \text{RENATA}$$

Diz também que Pedro tem 12 figurinhas:

$$\text{JOÃO} + 12 = \text{CARLA} + \text{RENATA}$$

E diz que João tem 5 figurinhas a mais do que Carla. Se João tem 5 a mais do que Carla, o 1º membro da igualdade está com 5 figurinhas a mais do que o 2º.

Então, para que os dois membros sejam equivalentes, Renata precisa ter 5 a mais do que Pedro.

Para equilibrar os dois membros da igualdade, como Renata precisa ter 5 a mais do que Pedro, Renata precisa ter 17 figurinhas (12 + 5).

**Resposta Parte A:** Renata tem 17 figurinhas.

### **Parte B**

**Bruna e Caio foram em uma lanchonete. No final do passeio, ficaram com a mesma quantidade de dinheiro.**

**Bruna levou 40 reais e comprou um lanche, com hambúrguer e suco.**

**Caio gastou 4 reais a mais que Bruna.**

**É possível saber quanto de dinheiro Caio havia levado para a lanchonete?**

### **Resolução Parte B:**

Da mesma forma que na Parte A, o aluno pode supor valores de gasto para o lanche de Bruna e Caio. As condições são que não ultrapasse 40 reais (pois é a quantia que Bruna levou e o enunciado afirma que ela ficou com dinheiro após a compra do lanche) e que Caio gaste 4 reais a mais que Bruna.

Assim, supondo que Bruna gastou 10 reais, Caio gastou 14. Se Bruna gastou 17 reais, Caio gastou 21 reais. São inúmeras possibilidades.

A partir dessa suposição, o aluno montará a igualdade, pois é afirma-se que eles ficaram, ao final da compra, com a mesma quantia.

$$\text{\$ BRUNA LEVOU} - \text{\$ BRUNA GASTOU} = \text{\$ CAIO LEVOU} - \text{\$ CAIO GASTOU}$$

Depois o aluno colocará os valores. Bruna levou 40 reais (está no enunciado) e Bruna gastou 17 reais e Caio 21 reais (por exemplo).

$$40 - 17 = \text{\$ CAIO LEVOU} - 21$$

$$23 = \text{\$ CAIO LEVOU} - 21$$

O aluno pode somar 21 nos dois membros da igualdade, como visto nos planos anteriores desta Unidade. A igualdade será mantida e será determinado quanto Caio levou.

$$23 + 21 = \text{\$ CAIO LEVOU} - 21 + 21$$

$$44 = \text{\$ CAIO LEVOU}$$

OU

O aluno pode resolver sem supor valores para os gastos de Bruna e Caio. Ele pensará na igualdade e na relação entre os números. Vamos ver como será a sequência do pensamento desenvolvido por ele.

Sabemos que Bruna levou 40 reais.

E sabemos que Caio gastou 4 reais a mais do que Bruna.

Se Caio gastou 4 reais a mais e no final ficou com a mesma quantia de Bruna, é porque ele levou 4 reais a mais do que Bruna.

Caio levou 44 reais (40 + 4).

**Resposta Parte B:** Caio levou 44 reais para a lanchonete.