

Resolução da Atividade Principal - MAT6_04NUM03

Marília e seu amigo Jorge possuem a mesma idade e costumavam, desde seus 8 anos, juntar as moedas que ganhavam de seus pais em um cofrinho. Quando completaram 12 anos, eles decidiram quebrar o cofrinho para dividir, em quantidades iguais, o dinheiro total. Assim, verificaram que possuem ao todo 5000 moedas. Jorge e Marília têm pequenos sacos que cabem, em cada um, ou dez moedas de R\$ 0,10, ou cinco de R\$ 0,25, ou oito de R\$ 0,50, ou cinco de R\$ 1,00. Sabendo que havia no cofrinho 1500 moedas de R\$ 0,10, 1000 de R\$ 0,25, 2000 de R\$ 0,50 e 500 de R\$ 1,00, quantos sacos de cada tipo cada amigo receberá? Eles terão, no fim, as mesmas quantidades de dinheiro? Explique como você chegou à resposta.

Resolução: Eles receberão, cada um, 75 saquinhos de R\$ 0,10, 100 de R\$ 0,25, 125 de R\$ 0,50 e 50 de R\$ 1,00. Como os saquinhos são agrupados por tipos de moeda e cada um receberá as mesmas quantidades de saquinhos, eles terão a mesma quantidade de dinheiro.

Possível Resolução 1

1500 moedas de R\$ 0,10 para serem agrupadas de 10 em 10.
1000 moedas de R\$ 0,25 para serem agrupadas de 5 em 5.
2000 moedas de R\$ 0,50 para serem agrupadas de 8 em 8.
500 moedas de R\$ 1,00 para serem agrupadas de 5 em 5.

Assim:

$1500 \div 10 = 150$
 $1000 \div 5 = 200$
 $2000 \div 8 = 250$
 $500 \div 5 = 100$

Dividindo esses saquinhos para Marília e Jorge, teremos o que cada um receberá:

$150 \div 2 = 75$ saquinhos de R\$ 0,10.
 $200 \div 2 = 100$ saquinhos de R\$ 0,25.
 $250 \div 2 = 125$ saquinhos de R\$ 0,50.
 $100 \div 2 = 50$ saquinhos de R\$ 1,00.

Possível Resolução 2:

$$\frac{1500}{10} = \frac{150}{1} * \frac{10}{10} = 150 * 1 = 150$$
$$\frac{1000}{5} = \frac{10}{5} * \frac{100}{1} = 2 * 100 = 200$$
$$\frac{2000}{8} = \frac{200}{8} * 10 = 25 * 10 = 250$$
$$\frac{500}{5} = \frac{5}{5} * 100 = 1 * 100 = 100$$

Dividindo esses saquinhos para Marília e Jorge, teremos o que cada um receberá:

$$150 \div 2 = 75 \text{ saquinhos de R\$ } 0,10.$$
$$200 \div 2 = 100 \text{ saquinhos de R\$ } 0,25.$$
$$250 \div 2 = 125 \text{ saquinhos de R\$ } 0,50.$$
$$100 \div 2 = 50 \text{ saquinhos de R\$ } 1,00.$$

Como os saquinhos são agrupados por tipos de moeda e cada um receberá as mesmas quantidades de saquinhos, eles terão a mesma quantidade de dinheiro.

O aluno pode optar, também, por após descobrir a quantidade de saquinhos de cada tipo, já dividir por 2, encontrando de maneira mais rápida, quantos saquinhos cada um receberá.

Possível Resolução 3:

O aluno pode, também, iniciar os cálculos dividindo as quantidades de cada tipo de moeda entre Jorge e Marília para em seguida, verificar quantos saquinhos cada um deles precisará:

$$1500 \div 2 = 750$$
$$1000 \div 2 = 500$$
$$2000 \div 2 = 1000$$
$$500 \div 2 = 250$$

Assim, verificando quantos saquinhos cada um deles receberá, teremos também a quantidade de saquinhos que o outro receberá, uma vez que Jorge e Marília dividirão os saquinhos em quantidades iguais entre si:

$$750 \div 10 = 75 \text{ saquinhos de R\$ } 0,10.$$
$$500 \div 5 = 100 \text{ saquinhos de R\$ } 0,25.$$
$$1000 \div 8 = 125 \text{ saquinhos de R\$ } 0,50.$$
$$250 \div 5 = 50 \text{ saquinhos de R\$ } 1,00.$$

Como os saquinhos são agrupados por tipos de moeda e cada um receberá as mesmas quantidades de saquinhos, eles terão a mesma quantidade de

dinheiro.

Possível Resolução 4:

O aluno pode, também, iniciar os cálculos dividindo as quantidades de cada tipo de moeda entre Jorge e Marília para em seguida, verificar quantos saquinhos cada um deles precisará:

$$1500 \div 2 = 750$$

$$1000 \div 2 = 500$$

$$2000 \div 2 = 1000$$

$$500 \div 2 = 250$$

Assim, verificando quantos saquinhos cada um deles receberá, teremos também a quantidade de saquinhos que o outro receberá, uma vez que Jorge e Marília dividirão os saquinhos em quantidades iguais entre si.

Nesta resolução, para efetuar as divisões, o aluno utiliza o mesmo procedimento da possível resolução 2.

$$\frac{750}{10} = \frac{75}{1} * \frac{10}{10} = 75 * 1 = 75 \text{ saquinhos de R\$ } 0,10.$$

$$\frac{500}{5} = \frac{5}{5} * \frac{100}{1} = 1 * 100 = 100 \text{ saquinhos de R\$ } 0,25.$$

$$\frac{1000}{8} = 125 \text{ saquinhos de R\$ } 0,50.$$

$$\frac{250}{5} = \frac{25}{5} * 10 = 5 * 10 = 50 \text{ saquinhos de R\$ } 1,00.$$

Como os saquinhos são agrupados por tipos de moeda e cada um receberá as mesmas quantidades de saquinhos, eles terão a mesma quantidade de dinheiro.