

Resolução da Atividade Raio X - MAT7_11ALG01

Karina guarda moedas de R\$ 0,50 e de R\$ 1,00 para comprar um patins. Como posso representar o valor que ela guarda considerando uma quantidade qualquer de moedas que ela possui dos dois valores? Se ela guardar 23 moedas de R\$ 1,00 e 35 de R\$ 0,50, quanto ela terá? Determine uma quantidade de moedas dos dois valores para que ela possa ter um valor total de R\$ 50,00.

Soluções possíveis:

Primeiramente é necessário que o aluno atribua uma letra para representar a quantidade de moedas de R\$ 0,50 e de R\$ 1,00, para esta resolução iremos representar essas quantidades com as letras **“c” e “u”** respectivamente. Depois devemos multiplicar esta quantidade por seus valores correspondentes.

Já respondendo a segunda pergunta, teremos:

Moedas de R\$ 0,50: **0,50.c**

Moedas de R\$ 1,00: **1,00.u**

Agora precisamos somar as duas partes, pois precisamos representar o valor total que ela guarda, então teremos:

0,50c + 1,00u

Agora para calcularmos o valor que ela guardará tendo 23 moedas de R\$ 1,00 e 35 de R\$ 0,50:

Utilizaremos a expressão encontrada anteriormente, substituindo os valores de c por 35 e u por 23:

0,50c + 1,00u

0,50.35 + 1,00.23

17,50 + 23

R\$ 40,50

A última resposta é pessoal e existem diversas formas de resolvê-la, vamos sugerir algumas:

Precisamos obter um valor de R\$ 150,00, então o que podemos fazer é inserir uma quantidade **“par”** (se inserirmos uma quantidade impar de moedas de R\$ 0,50, não conseguiremos chegar á um valor de R\$ 150,00 exato) de moedas de R\$ 0,50 e depois completarmos com moedas de R\$ 1,00, vejamos:

***Para 50 moedas de 0,50:**

$$50 \cdot 0,50 + 1,00 \cdot u = 150$$

$$25 + 1,00 u = 150$$

Logo $u = 125$ moedas

***Para 110 moedas de 0,50:**

$$110 \cdot 0,50 + 1,00 \cdot u = 150$$

$$55 + 1,00 u = 150$$

Logo $u = 95$ moedas

***Para 200 moedas de 0,50:**

$$200 \cdot 0,50 + 1,00 \cdot u = 150$$

$$100 + 1,00 u = 150$$

Logo $u = 50$ moedas