

**Resolução da atividade principal - MAT6\_25RDP06**

Marcelo trabalha vendendo pipocas na praça. No final de cada dia, ele confere sua renda e anota a quantidade de moedas e cédulas em um caderninho. Ao longo de uma semana, Marcelo registrou as seguintes informações:



Moedas

R\$ 0,05 -   
 R\$ 0,10 -   
 R\$ 0,25 -   
 R\$ 0,50 -   
 R\$ 1,00 -

Cédulas

R\$ 2,00 -   
 R\$ 5,00 -   
 R\$ 10,00 -   
 R\$ 20,00 -

Ao fazer a conferência do dinheiro ele reparou que estava faltando R\$ 90,00 e percebeu que havia contado moedas e cédulas a mais. Ele fez uma nova separação das moedas e cedulas agora com as quantidades corretas.

- Apresente uma forma de organização de cada tipo de moeda e de cédula, de modo a facilitar o cálculo de Marcelo.
- De que maneira ficará a nova anotação de Marcelo?

**RESOLUÇÃO**

a) Uma maneira que o aluno pode organizar as informações de Marcelo é através de uma tabela. Abaixo apresentamos uma proposta de resolução.

Moedas	Quantidade	Cédulas	Quantidade
R\$ 0,01	-	R\$ 2,00	19 cédulas
R\$ 0,05	10 moedas	R\$ 5,00	15 cédulas
R\$ 0,10	23 moedas	R\$ 10,00	11 cédulas
R\$ 0,25	15 moedas	R\$ 20,00	8 cédulas
R\$ 0,50	28 moedas	R\$ 50,00	-
R\$ 1,00	17 moedas	R\$ 100,00	-



Para descobrir o valor anotado por Marcelo na tabela, realizei os cálculos da multiplicação, utilizando o valor da moeda e quantas vezes esse valor aparece.

Calculando primeiro as moedas


$\begin{array}{r} 0,05 \\ \times 10 \\ \hline 0,50 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,10 \\ \times 23 \\ \hline 030 \\ + 020 \\ \hline 2,30 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,25 \\ \times 15 \\ \hline 125 \\ + 025 \\ \hline 3,75 \end{array}$	$\begin{array}{r} 0,50 \\ \times 28 \\ \hline 400 \\ + 100 \\ \hline 14,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 17 \\ \times 1 \\ \hline 17 \end{array}$
---	--	--	---	--








Determinando o valor das cédulas

$\begin{array}{r} 2,00 \\ \times 19 \\ \hline 1800 \\ + 200 \\ \hline 38,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 5,00 \\ \times 15 \\ \hline 2500 \\ + 500 \\ \hline 75,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 10,00 \\ \times 11 \\ \hline 1000 \\ + 1000 \\ \hline 110,00 \end{array}$	$\begin{array}{r} 20 \\ \times 8 \\ \hline 160 \end{array}$
--	--	---	---



Eu fiz uma tabela e coloquei o valor da moeda e da cédula e realizei o cálculo mental, com a ajuda dos meus dedos. Quanto eu contei as moedas de R\$ 0,05, considerei que cada dedo teria esse valor, então fui somando 5 + 5 + 5...até contar o tanto de vezes que indicava nas anotações de Marcelo. E quando as quantidades de moedas ou cédulas eram maior que a quantidade de dedos das minhas mãos, eu fui agrupando de dez em dez.

	$5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5$	Cinquenta centavos
---	---	--------------------

	<p>1 grupo = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10</p> <p>2 grupo = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10</p> <p>3 grupo = 10 + 10 + 10</p>	<p>Dois reais e trinta centavos</p>
	<p>1 grupo = 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25 + 25</p> <p>2 grupo = 25 + 25 + 25 + 25 + 25</p>	<p>Três reais e setenta e cinco centavos,</p>
	<p>1 grupo = 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50</p> <p>2 grupo = 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50</p> <p>3 grupo = 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50 + 50</p>	<p>Quatorze reais</p>
	<p>1 grupo = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1</p> <p>2 grupo = 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1</p>	<p>Dezessete reais</p>
	<p>1 grupo = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2</p> <p>2 grupo = 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2</p>	<p>Dezenove reais</p>
	<p>1 grupo = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5 + 5</p> <p>2 grupo = 5 + 5 + 5 + 5 + 5 +</p>	<p>Setenta e cinco reais.</p>
	<p>1 grupo = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10</p> <p>2 grupo = 10</p>	<p>Cento e dez reais</p>
	<p>20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20</p>	<p>Cento e sessenta reais</p>



Agora realizamos as somas dos valores das moedas e das cédulas.

Moedas:	Cédulas	Total
0,50	38	383,00
2,30	+ 75	+ 37,55
+ 3,75	110	<hr/>
14,00	160	420,45
17,00	<hr/>	
<hr/> 37,55	383	

Pelas anotações de Marcelo, neste dia ele arrecadou R\$ 420,45. Depois o aluno deve subtrair o valor de R\$ 90,00 desse total



$$\begin{array}{r}
 420,45 \\
 - 90,00 \\
 \hline
 330,45
 \end{array}$$



Agora para refazer a contagem do dinheiro de Marcelo, precisa diminuir os R\$ 90 entre as moedas e as cédulas.

Uma das soluções possíveis seria:

- Diminuir 10 moedas de um real, totalizando R\$ 10,00.
- Diminuir 10 cédulas de dois reais, totalizando R\$ 20,00
- Diminuir 6 cédulas de dez reais, totalizando R\$ 60,00 .

A nova tabela de Marcella ficaria assim:

<b>Moedas</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Cédulas</b>	<b>Quantidade</b>
R\$ 0,01	-	R\$ 2,00	09 cédulas
R\$ 0,05	10 moedas	R\$ 5,00	15 cédulas
R\$ 0,10	23 moedas	R\$ 10,00	06 cédulas
R\$ 0,25	15 moedas	R\$ 20,00	8 cédulas
R\$ 0,50	28 moedas	R\$ 50,00	-
R\$ 1,00	07 moedas	R\$ 100,00	-

Há também outra possibilidade de apresentar a contagem feita por Marcelo:

- Diminuir 10 moedas de dez centavos, totalizando R\$ 1,00
- Diminuir 04 moedas de vinte e cinco centavos, totalizando R\$ 1,00
- Diminuir 20 moedas de cinquenta centavos, totalizando R\$ 10,00
- Diminuir 15 moedas de um real, totalizando R\$ 15,00.
- Diminuir 04 cédulas de dois reais, totalizando R\$ 8,00
- Diminuir 5 cédulas de cinco reais, totalizando R\$ 25,00.
- Diminuir 1 cédula de dez reais, totalizando R\$ 10,00.
- Diminuir 1 cédula de vinte reais, totalizando R\$ 20,00.

A tabela de Marcelo ficaria assim:

<b>Moedas</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Cédulas</b>	<b>Quantidade</b>
R\$ 0,01	-	R\$ 2,00	15 cédulas
R\$ 0,05	10 moedas	R\$ 5,00	10 cédulas
R\$ 0,10	13 moedas	R\$ 10,00	11 cédulas
R\$ 0,25	11 moedas	R\$ 20,00	7 cédulas

R\$ 0,50	08 moedas	R\$ 50,00	-
R\$ 1,00	02 moedas	R\$ 100,00	-

Demais soluções que forem encontradas pelos alunos, deverão ser apresentadas, comentadas e discutidas no momento do painel de soluções, permitindo que os mesmos comparem seus resultados e resoluções.