

## Resolução da atividade complementar - MAT4\_28RDP01

Um suco custa R\$ 3,50 e um lanche custa R\$ 4,20. Regina deu uma nota de R\$ 10,00 e recebeu o troco apenas em moedas. Que moedas ele pode ter recebido de troco? Escreva todas as possibilidades.

Esse problema é uma ampliação dos anteriores, pois o aluno também precisa incluir as moedas de R\$1,00 em sua solução.

Primeiramente, ele precisa descobrir quanto Regina recebeu de troco:

1ª forma	2ª forma
$R\$3,50 + R\$ 4,20 = R\$ 7,70$ $R\$ 10,00 - R\$ 7,70 = R\$ 3,30$ (troco)	$R\$10,00 - R\$ 3,50 = R\$ 6,50$ $R\$ 6,50 - R\$ 4,20 = R\$ 3,30$ (troco)

Depois, precisa descobrir as diferentes maneiras que Regina pode receber o troco, usando apenas moedas.

**1ª forma:** Usando uma tabela.

moedas:	1 centavo	5 centavos	10 centavos	25 centavos	50 centavos	1 real
1º	-	-	3	-	-	3
2º	330	-	-	-	-	-
3º	-	-	33	-	-	-
4º	-	1	-	13	-	-
5º	-	-	3	12	-	-
6º	-	6	-	12	-	-
7º	-	-	3	-	6	-
8º	-	6	-	-	6	-

(Obs.: Há outras maneiras de receber o troco e todas devem ser consideradas, desde que a soma resulte em R\$ 3,30.)

**2ª forma:** Usando operações numéricas e números decimais para representar o valor das moedas.

- $330 \times 0,01 = 3,30$
- $33 \times 0,10 = 3,30$
- $6 \times 0,05 + 6 \times 0,50 = 0,30 + 3,00 = 3,30$

João quer ter a sua carteira “cheia” de dinheiro. Para isso, ele quer trocar as cédulas que possui - de R\$ 50,00 e de R\$ 20,00 - por muitas cédulas de valores menores. Descubra de que modos João pode ficar com sua carteira bem cheia.

Para resolver essa atividade, o aluno precisa perceber que João possui, ao todo, R\$ 70,00 e que ele deseja ficar com a carteira “cheia” de dinheiro. Por isso, o aluno deve escolher as opções que envolvem ficar com muitas cédulas:

<b>notas:</b>	<b>2 reais</b>	<b>5 reais</b>	<b>10 reais</b>	<b>20 reais</b>	<b>50 reais</b>
<b>1º</b>	35	-	-	-	-
<b>2º</b>	30	2	-	-	-
<b>3º</b>	25	4	-	-	-
<b>4º</b>	25	2	1	-	-
<b>5º</b>	25	-	2	-	-
<b>6º</b>	20	6	-	-	-
<b>7º</b>	20	4	1	-	-

Obs.: Há outras soluções possíveis.

[Desafio] Marcos é um menino muito criativo que adora inventar histórias. Certa vez, ele imaginou uma viagem ao planeta Ziglig, onde o dinheiro é chamado de ziglingone e as moedas usadas são de 1, 2, 5, 15, 40 e 60 centavos. Para retornar à Terra, ele precisou colocar 95 centavos de ziglingones em uma nave espacial, que não fornecia troco. Escreva de que maneiras Marcos pôde escolher as moedas para colocar na máquina. Pense em várias possibilidades.

Esse problema se constitui em um desafio pelo enunciado mais elaborado e porque o aluno precisa pensar em valores de moedas diferentes dos utilizados em nosso sistema monetário, como moedas de 2, 15, 40 e 60 centavos.

**1º modo:** Adicionando os valores das moedas ou desenhando-as.

$$40 + 40 + 15 = 95$$

$$60 + 15 + 15 + 5 = 95$$

$$15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 15 + 2 + 2 + 1 = 95$$

**2º modo:** Realizando expressões numéricas.

$$6 \text{ moedas de } 15 + 5 \text{ moedas de } 1 = 95$$

$$2 \text{ moedas de } 40 + 7 \text{ moedas de } 2 + 1 \text{ moeda de } 1 = 95$$

$$40 \text{ moedas de } 2 + \text{uma moeda de } 15 = 95$$

**3º modo:** Usando uma tabela de moedas em ziglingones:

<b>1 centavo ziglingone</b>	<b>2 centavos ziglingone</b>	<b>5 centavos ziglingone</b>	<b>15 centavos</b>	<b>40 centavos</b>	<b>60 centavos</b>
80	-	3	-	-	-
-	-	19	-	-	-
1	2	4	2	1	-

Obs.: Há outras soluções possíveis.