

## Resolução das Atividades Complementares - MAT7\_14ALG03

**1. João compra camisetas no atacado e as vende no varejo, e para obter seu lucro, acrescenta R\$ 15,00 ao valor de venda em cada camiseta. Essa semana, ele vendeu 5 camisetas e obteve um faturamento total de R\$ 175,00, você pode determinar quanto João paga em cada camiseta? (Escreva a expressão algébrica que representa a situação)**

### **Solução:**

Expressão algébrica que representa a situação

$$C + 15 = F$$

C: preço da camiseta no atacado; F: faturamento

João vendeu 5 camisetas e obteve um faturamento total de R\$ 175,00, substituindo os valores na expressão algébrica:

$$5 \cdot (C + 15) = 175$$

Vamos decompor o faturamento para determinar o termo desconhecido

$$5 \cdot (C + 15) = 5 \cdot 35$$

Descobrimos que o faturamento unitário para cada camiseta é de R\$ 35,00

$$(C + 15) = 35$$

$$C + 15 = 20 + 15$$

João paga R\$ 20,00 em cada camiseta.

### **2. Uma charada faz muito sucesso nas redes sociais:**

**Pedro tem R\$ 150,00, sendo 5 notas de \_\_\_\_\_ e 7 notas de \_\_\_\_\_.**

**Usando incógnitas, escreva a expressão algébrica que representa a situação. Quais são notas que Pedro possui?**

### **Solução:**

Expressão algébrica que representa a situação

$$150 = 5 \cdot x + 7 \cdot y$$

As possibilidades de notas que temos em nosso sistema monetário são: R\$ 2,00; R\$ 5,00; R\$ 10,00; R\$ 20,00; R\$ 50,00 e R\$ 100,00.

Testando as possibilidades, chegaremos à seguinte conclusão:

$$150 = 5 \cdot 2 + 7 \cdot 20$$

$$150 = 10 + 140$$

$$150 = 150$$

Pedro tem 5 notas de R\$ 2,00 e 7 notas de R\$ 20,00.

**3. [Desafio] A média final na escola de Paula é igual ou superior a 7,0.**

<b>Disciplina</b>	<b>1º Bimestre</b>	<b>2º Bimestre</b>	<b>3º Bimestre</b>	<b>4º Bimestre</b>
<b>Português</b>	<b>9,0</b>	<b>7,5</b>	<b>6,0</b>	<b>?</b>
<b>Matemática</b>	<b>5,0</b>	<b>8,0</b>	<b>6,5</b>	<b>?</b>

**Sabendo que a média final é a média aritmética da nota dos 4 bimestres, vamos ajudar Paula a calcular a nota deve obter no quarto bimestre para que seja aprovada no final do ano.**

**Solução:**

Expressão algébrica que representa a situação

$$(a + b + c + d) : 4 = 7$$

a: nota 1º bimestre; b: nota 2º bimestre; c: nota 3º bimestre; d: nota 4º bimestre

Sabendo as médias nos primeiros três bimestres substituímos na expressão algébrica

<b>Português</b>	<b>Matemática</b>
$(9 + 7,5 + 6 + d) : 4 = 7$ $(22,5 + d) : 4 = 7$ Por tratar-se de uma igualdade, podemos multiplicar o mesmo fator nos dois membros da igualdade $(22,5 + d) \cdot 4 : 4 = 7 \cdot 4$ $(22,5 + d) \cdot 1 = 28$ Decompomos o valor da média final $22,5 + d = 22,5 + 5,5$ $d = 5,5$	$(5 + 8 + 6,5 + d) : 4 = 7$ $(19,5 + d) : 4 = 7$ Por tratar-se de uma igualdade, podemos multiplicar o mesmo fator nos dois membros da igualdade $(19,5 + d) \cdot 4 : 4 = 7 \cdot 4$ $(19,5 + d) \cdot 1 = 28$ Decompomos o valor da média final $19,5 + d = 19,5 + 8,5$ $d = 8,5$

Paula precisará obter uma nota igual ou superior a 5,5 em Português e 8,5 em Matemática.