

**Resolução da atividade complementar - MAT8\_08NUM02**

**01. João comprou uma tv em uma liquidação por R\$ 1200,00 esperando que ao vendê-la conseguisse um lucro de 25% sobre o custo. Calcule:**

- a) O preço de venda em reais.  
b) O valor do lucro em reais.**

Custo = R\$ 1200,00

Lucro = 25% sobre o custo

**Solução:**

a) A receita (preço de venda) pode ser calculada multiplicando o custo pelo fator de aumento associado ao lucro de 25%, no caso 1,25. Portanto:

Receita = Custo x Fator de Aumento =  $1200 \times 1,25 = \text{R\$ } 1500,00$

b) O lucro pode ser calculado através da definição, logo, Lucro = Receita - Custo, portanto:

Lucro =  $1500 - 1200 = \text{R\$ } 300,00$

**02. Bruna comprou um celular e vai vendê-lo, ainda sem tirar da caixa, planejando ter um lucro de 20%, com um preço de venda de R\$ 720,00. Calcule:**

- a) O preço de custo em reais.  
b) O valor do lucro em reais.**

02.

Receita = R\$ 720,00

Lucro = 20% sobre o Custo

**Solução:**

a) O Custo (preço de compra) pode ser calculado dividindo a receita pelo fator de aumento relacionado ao lucro de 20%, no caso, 1,20. Portanto:

Custo = Receita/Fator de Aumento =  $720/1,20 = \text{R\$ } 600,00$

b) Lucro = receita - custo =  $720 - 600 = \text{R\$ } 120,00$ .

**03. Um comerciante possuía certa quantia, investiu 40% comprando um produto A, 35% comprando um produto B e o restante comprando um produto C. Sabe-se que o produto A apresentou um lucro de 15%, o produto B apresentou um lucro de 20% e o produto C apresentou um prejuízo de 20%. Sabendo que no final das contas o comerciante ficou com R\$ 5400,00, responda:**

- a) No total, esse comerciante obteve lucro ou prejuízo?  
b) Qual percentual correspondente a esse lucro ou prejuízo?  
c) Qual a quantia inicial (e reais) do comerciante?  
d) Essa quantia inicial é única ou existem outros valores que podem ser**

**atribuídos a ela? Justifique.**

---

03. Inicialmente vamos considerar a quantia inicial de Q. Iremos montar uma tabela para facilitar a compreensão.

Produto	% Custo	Variação	Multiplicação
A	$0,40 \cdot Q$	Lucro de 15%	$0,4 \cdot 1,15 \cdot Q$
B	$0,35 \cdot Q$	Lucro de 20%	$0,35 \cdot 1,20 \cdot Q$
C	$0,25 \cdot Q$	Prejuízo de 20%	$0,25 \cdot 0,80 \cdot Q$
Total	$1 \cdot Q$		R\$ 5400,00

Observando a tabela, vemos na primeira linha que foi investido 40% de Q, portanto  $0,40 \cdot Q$  na compra do produto A, em seguida houve um lucro de 15% nesse investimento, portanto, fator de aumento de 1,15, fazendo a multiplicação, teremos  $0,4 \cdot 1,15 \cdot Q = 0,46 \cdot Q$ . Analogamente, nos produtos B e C, teremos, respectivamente,  $0,35 \cdot 1,20 \cdot Q = 0,42 \cdot Q$  e  $0,25 \cdot 0,80 \cdot Q = 0,20 \cdot Q$ . Somando esses três valores deveremos ter a quantia de R\$ 5400,00, portanto:  $(0,46 + 0,42 + 0,20) \cdot Q = 1,08 \cdot Q$  (Aqui indica que no final da transação houve um lucro de 8%) = 5400, logo,  $Q = 5400 / 1,08 = R\$ 5000,00$ , que era a quantia inicial. Agora, responderemos aos itens propostos:

- Como o valor final, R\$ 5400,00, foi maior que o inicial, R\$ 5000,00, o comerciante obteve lucro.
- Como o fator final 1,08 é de aumento, teremos um aumento percentual de 8%.
- Quantia Inicial  $Q = R\$ 5000,00$ .
- Como foi dado um valor final, então a equação  $(0,46 + 0,42 + 0,20) \cdot Q = 5400$  apresentará uma única solução.