

Resolução da atividade principal - MAT8_14ALG09

Três amigos foram a uma lanchonete e resolveram tomar refrigerante. No cardápio, constava a seguinte informação:

Garrafa 1l	R\$ 7,60
Garrafa 600ml	R\$ 5,10
Garrafa 350ml	R\$ 3,50

Cada um deles deseja tomar pelo menos 350ml de refrigerante.

- Pedindo somente um tamanho de garrafa, de que forma o pedido do refrigerante é mais vantajoso para os amigos (eles tomarão mais refrigerante pagando o menor valor possível)? Por quê?
- A quantidade de refrigerante de cada garrafa e o seu preço são grandezas proporcionais? Justifique.
- Verifique se as grandezas são proporcionais, caso não seja, apresente os valores das demais garrafas, proporcionais à garrafa de 1l.

Resposta:

Como cada um dos amigos deseja tomar pelo menos 350ml de refrigerante, os três amigos precisam fazer um pedido que tenha pelo menos 1050ml de refrigerante no total. Pedindo somente um tamanho de garrafa, as opções para o pedido são as seguintes:

Quantidade de garrafas	Conteúdo da garrafa	Conteúdo Total	Valor unitário	Valor total
2	1l = 1000ml	2000ml	R\$ 7,60	15,20
2	600ml	1200ml	R\$ 5,10	10,20
3	350ml	1050ml	R\$ 3,50	10,50

Como $15,20 : 2000 = 0,0076$, $10,20 : 1200 = 0,0085$ e $10,50 : 1050 = 0,01$, temos que o pedido mais vantajoso (eles tomarão mais refrigerante pagando o menor

valor possível) é de 2 garrafas de 1l, pois essa opção apresenta o menor valor por mililitro de refrigerante.

Vemos que o valor da garrafa aumenta conforme aumenta o seu conteúdo. Entretanto, como encontramos valores diferentes para o mililitro de refrigerante, temos que as razões entre os valores e as quantidades dos conteúdos das respectivas garrafas não são iguais. Portanto, essas grandezas não são proporcionais.

Para encontrarmos os valores proporcionais à garrafa de 1l, como $7,60 : 1000 = 0,0076$, temos que o preço proporcional é o produto de 0,0076 pelo conteúdo de cada garrafa. Assim, para 600ml, o preço é $0,0076 \times 600 = R\$4,56$ e para 350ml o preço é $0,0076 \times 350 = R\$2,66$.