

Resolução da atividade complementar - MAT7_06NUM05

Resolva os problemas a seguir, pelo caminho que preferir.

1. Uma fábrica de chocolates fez o balanço de suas venda e produção no primeiro bimestre do ano. Foi verificado que para cada 10 chocolates produzidos, 7 foram vendidos.

a) Quantos chocolates foram vendidos sabendo que foram produzidos um total de 1000 unidades?

<p><u>Possível solução 1</u></p>	<p>Se para cada 10 chocolates produzidos, 7 foram vendidos, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{7}{10}$</p> <p>$1000 \div 10 = 100.$</p> <p>$\frac{7}{10} \times \frac{100}{100} = \frac{700}{1000}$</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que foram vendidos 700 chocolates.</p>
<p><u>Possível solução 2</u></p>	<p>Se para cada 10 chocolates produzidos, 7 foram vendidos, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{7}{10}$.</p> <p>Se a razão é $\frac{7}{10}$ e foram produzidos 1000 chocolates, temos que a quantidade de chocolates vendidos deverá seguir a razão inicial:</p> <p>$\frac{7}{10} = \frac{x}{1000} \rightarrow 10x = 7000$</p> <p>$x = \frac{7000}{10} \rightarrow x = 700$ chocolates.</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que foram vendidos 700 chocolates.</p>

b) Quantos chocolates foram produzidos sabendo que foram vendidos 630 unidades?

<p><u>Possível solução 1</u></p>	<p>Se para cada 10 chocolates produzidos, 7 foram vendidos, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{7}{10}$</p> <p>$630 \div 7 = 90.$</p> <p>$\frac{7}{10} \times \frac{90}{90} = \frac{630}{900}$</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que foram produzidos 900 chocolates.</p>
<p><u>Possível solução 2</u></p>	<p>Se para cada 10 chocolates produzidos, 7 foram vendidos, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{7}{10}$.</p> <p>Se a razão é $\frac{7}{10}$ e foram vendidos 630 chocolates, temos que a quantidade de chocolates vendidos deverá seguir a razão inicial:</p> <p>$\frac{7}{10} = \frac{630}{x} \rightarrow 7x = 6300$</p> <p>$x = \frac{6300}{7} \rightarrow x = 900$ chocolates.</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que foram produzidos 900 chocolates.</p>

2. Em uma festa para cada 5 mulheres presentes há 3 homens. Sabendo que essa razão foi mantida em todo o momento da festa.

a) Quantos homens estarão presentes na festa, se a quantidade de mulheres é igual a 40?

<p><u>Possível solução 1</u></p>	<p>Se para cada 5 mulheres presentes há 3 homens, podemos representar essa</p>
----------------------------------	--

	<p>relação pela razão: $\frac{3}{5}$</p> <p>$40 \div 5 = 8.$</p> <p>$\frac{3}{5} \times \frac{8}{8} = \frac{24}{40}$</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que estarão presentes na festa um total de 24 homens.</p>
<u>Possível solução 2</u>	<p>Se para cada 5 mulheres presentes há 3 homens, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{3}{5}$.</p> <p>Se a razão é $\frac{3}{5}$ e são 40 mulheres presentes, temos que a quantidade de homens deverá seguir a razão inicial:</p> <p>$\frac{3}{5} = \frac{x}{40} \rightarrow 5x = 120$</p> <p>$x = \frac{120}{5} \rightarrow x = 24$ homens.</p> <p>Sendo assim, podemos concluir que estarão presentes na festa um total de 24 homens.</p>

b) Quantas mulheres estarão presentes na festa, se a quantidade de homens é igual a 36?

<u>Possível solução 1</u>	<p>Se para cada 5 mulheres presentes há 3 homens, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{3}{5}$</p> <p>$36 \div 3 = 12.$</p> <p>$\frac{3}{5} \times \frac{12}{12} = \frac{36}{60}$</p>
---------------------------	--

	Sendo assim, podemos concluir que estarão presentes na festa um total de 60 mulheres.
<u>Possível solução 2</u>	<p>Se para cada 5 mulheres presentes há 3 homens, podemos representar essa relação pela razão: $\frac{3}{5}$.</p> <p>Se a razão é $\frac{3}{5}$ e são 36 homens presentes, temos que a quantidade de mulheres deverá seguir a razão inicial:</p> $\frac{3}{5} = \frac{36}{x} \rightarrow 3x = 180$ $x = \frac{180}{3} \rightarrow x = 60 \text{ mulheres.}$ <p>Sendo assim, podemos concluir que estarão presentes na festa um total de 60 mulheres.</p>

3 [Desafio]. Uma sala aula possui 15 carteiras para destros e 20 cadeiras para canhotos. Sabendo que, nessa escola, as quantidades de carteiras sempre estarão na mesma razão,

a) qual a quantidade de carteiras para destros sabendo que foram adicionadas 40 cadeiras para canhotos?

<u>Possível solução</u>	<p>Se para cada 15 carteiras para destros há 20 para canhotos, podemos representar essa relação pela razão:</p> $\frac{15}{20} \div \frac{5}{5} = \frac{3}{4}$ <p>Se a quantidade inicial de carteiras para canhotos é igual a 20 e foram adicionadas 40 carteiras desse tipo:</p> $20 + 40 = 60$ $60 \div 4 = 15$ $\frac{3}{4} \times \frac{15}{15} = \frac{45}{60}$
-------------------------	---

	Sendo assim, podemos concluir que a sala possuirá 45 carteiras para destros.
--	--

b) quantas carteiras há de cada tipo, se o total de carteiras dessa escola é 315?

<u>Possível solução</u>	<p>Como a razão 15 carteiras para destros a cada 20 carteiras sempre é mantida, podemos pensar que a cada 35 carteiras temos essa configuração.</p> <p>Como a escola possui 315 carteiras, $315 : 35 = 9$, o que indica que podemos achar uma razão que cumpra as condições citadas no enunciado multiplicando por 9.</p> $\frac{15}{20} \times \frac{9}{9} = \frac{135}{180}$ <p>Desta forma, há 135 carteiras para destros e 180 carteiras para canhotos nessa escola.</p>
-------------------------	---