

Resolução da atividade principal - MAT7_02NUM03

Uma empresa que fabrica sandálias costuma vender menos nos meses de inverno, pelo fato de as pessoas preferirem calçados fechados nessa época do ano. Em todos os outros meses do ano, o faturamento da empresa foi sempre o mesmo, igual a R\$ 5.000,00, valor que correspondia exatamente aos seus gastos para produção. Sabendo que, nos três meses de inverno, essa empresa teve um prejuízo de 10%, 20% e 15% em relação aos R\$5.000,00 que ela faturava anteriormente, determine:

a) Qual foi o faturamento mensal da empresa durante o inverno?

Resolução:

Como queremos o faturamento mensal, deveremos calcular mês a mês de acordo com o prejuízo indicado.

1º mês: 10% de R\$ 5.000,00

$$10\% = \frac{10}{100} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{10} \times 5000 = \frac{5000}{10} = 500$$

Outra forma de realizar esse cálculo

$$10\% = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$0,1 \times 5000 = 500$$

Temos que, no 1º mês, o prejuízo foi de R\$ 500,00.

$$\text{R\$ } 5.000,00 - \text{R\$ } 500,00 = \text{R\$ } 4500,00$$

O faturamento da empresa no 1º mês de inverno foi de R\$ 4.500,00.

2º mês: 20% de R\$ 5.000,00

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{2}{10}$$

$$\frac{2}{10} \times 5000 = \frac{10000}{10} = 1000$$

Outra forma de realizar esse cálculo

$$20\% = \frac{2}{10} = 0,2$$

$$0,2 \times 5000 = 1000$$

Ou ainda:

Como sabemos que 10% = 500

$$2 \times 10\% = 2 \times 500$$

$$20\% = 1000$$

Temos que, no 2º mês, o prejuízo foi de R\$ 1.000,00.
 $R\$ 5.000,00 - R\$ 1.000,00 = R\$ 4.000,00$

O faturamento da empresa no 2º mês de inverno foi de R\$ 4.000,00.

3º mês: 15% de R\$ 5.000,00

$$15\% = \frac{15}{100}$$

$$\frac{15}{100} \times 5000 = \frac{75000}{100} = 750$$

Outra forma de realizar esse cálculo

$$15\% = \frac{15}{100} = 0,15$$

$$0,15 \times 5000 = 750$$

Ou ainda:

Como sabemos que 10% = 500

$$10\% \div 2 = 500 \div 2$$

$$5\% = 250$$

$$15\% = 10\% + 5\% = 500 + 250 = 750$$

Temos que, no 3º mês, o prejuízo foi de R\$ 750,00.
 $R\$ 5.000,00 - R\$ 750,00 = R\$ 4.250,00$

O faturamento da empresa no 3º mês de inverno foi de R\$ 4.250,00.

Podemos concluir que os faturamentos nos 3 meses de inverno foram, respectivamente, R\$ 4.500,00, R\$ 4.000,00 e R\$ 4.250,00.

b) Se o faturamento mensal da empresa fosse de R\$ 7.000,00 e as porcentagens de redução fossem as mesmas do enunciado durante os três meses, quanto ela teria arrecadado a menos nesse inverno?

Resolução:

Considerando o faturamento mensal de R\$ 7.000,00

10% de R\$ 7.000,00

$$0,1 \times 7000 = 700$$

20% de R\$ 7.000,00

$$0,2 \times 7000 = 1400$$

15% de R\$ 7.000,00

$$0,15 \times 7000 = 1050$$

Sendo assim, o desconto no trimestre seria de:

$$\text{R\$ } 700,00 + \text{R\$ } 1.400,00 + \text{R\$ } 1.050,00 = \text{R\$ } 3.150,00$$

Caso o faturamento mensal fosse de R\$ 7.000,00, podemos concluir que a empresa teria arrecadado R\$ 3.150,00 a menos no trimestre.