

.Problema para ajudar na escola: Lucro para a empresa



Problema

(A partir do 9º ano do E. F.)

Uma pequena empresa fabrica um produto que tem um preço de venda de R\$ 20,00.

Se o preço de custo de cada unidade desse produto é R\$ 11,00 e a empresa tem custos fixos mensais de R\$ 8.000,00 para a produção, determine o número mínimo de unidades do produto que a empresa deve vender por mês para que comece a ter lucro com a venda.

Solução

Seja n o número mínimo de unidades do produto em questão que a empresa deve vender por mês para que comece a ter lucro com a venda. Observe que:

- o preço em reais de venda dessas n unidades do produto é $V = 20n$;
- o preço em reais do custo de produção dessas n unidades do produto é $C = 11n + 8000$.

Assim, o possível lucro da empresa com a venda dessas n unidades será:

$$L = V - C$$

$$L = 20n - (11n + 8000)$$

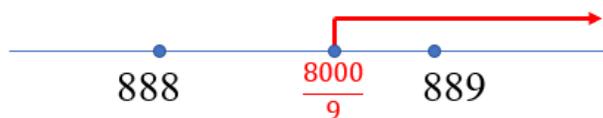
$$L = 9n - 8000.$$

Portanto, para que a empresa comece a ter lucro devemos ter $L > 0$ e, assim:

$$9n - 8000 > 0$$

$$9n > 8000$$

$$n > \frac{8000}{9} \approx 888,89.$$



Como n é uma quantidade de unidades de um produto, então n deve ser um número natural e, dessa forma, devemos ter $n = 889$.

Com isso, a empresa deve vender, no mínimo, 889 unidades do produto por mês, para começar a ter lucro com a venda.

Solução elaborada pelos **Moderadores do Blog**.

