

QUESTÃO 140

Uma loja vende seus produtos de duas formas: à vista ou financiado em três parcelas mensais iguais. Para definir o valor dessas parcelas nas vendas financiadas, a loja aumenta em 20% o valor do produto à vista e divide esse novo valor por 3. A primeira parcela deve ser paga no ato da compra, e as duas últimas, em 30 e 60 dias após a compra.

Um cliente da loja decidiu comprar, de forma financiada, um produto cujo valor à vista é R\$ 1 500,00.

Utilize 5,29 como aproximação para $\sqrt{28}$.

A taxa mensal de juros compostos praticada nesse financiamento é de

- A** 6,7%
- B** 10%
- C** 20%
- D** 21,5%
- E** 23,3%

Assunto: Matemática financeira

I. Valor à vista: R\$ 1.500,00.

II. Valor parcelado com 20% de acréscimo $1.500 \cdot 1,2 = \text{R\$ } 1.800$, que será dividido em 3 parcelas iguais: com a entrada de R\$ 600,00, restam R\$ 1.200,00 a serem divididos em 2 parcelas (30 e 60 dias).

Retirando os juros das parcelas, temos:

$$\frac{600}{(1+i)^x} + \frac{600}{(1+i)^2} = 900 \quad (\text{valor à vista : (300) menos a entrada}).$$

$$\frac{2}{x} + \frac{2}{x^2} = 3 \rightarrow 3x^2 - 2x - 2 = 0$$

$$\Delta = (-2)^2 - 4 \cdot 3 \cdot (-2) \therefore \Delta = 28$$

$$x = \frac{2 \pm \sqrt{28}}{2 \cdot 3} \therefore x = \frac{2 \pm 5,29}{6} \rightarrow x = \frac{7,29}{6}$$

Não convém

$$\begin{aligned} \text{Como: } x = 1 + i &\rightarrow x = 1,215 \\ &1 + i = 1,215 \\ &i = 0,215 \\ &i = 21,5\% \end{aligned}$$

Item: D