

Soluções de Matemática financeira

1) O preço a vista é: $\frac{250}{1+0,12} + \frac{300}{(1+0,12)^2} = 462,37$

2) Sendo 0 a data da compra, vamos comparar as duas opções na data 1. Seja 3 o preço do carro. E seja i a taxa de juros cobrada pela loja ($i > 0$). No primeiro plano paga-se $A = 3$.

No segundo plano paga-se $B = (1+i) + 1 + \frac{1}{1+i}$.

Observe que:

$$\begin{aligned} B - A &= (1+i) + 1 + \frac{1}{1+i} - 3 = \\ &= i - 1 + \frac{1}{1+i} = \frac{(i-1)(i+1) + 1}{1+i} = \frac{i^2}{1+i} > 0 \end{aligned}$$

Assim, $B > A$ e a conclusão é que o primeiro plano é melhor, independente da taxa de juros.