

PAPMEM – Janeiro/2014

Matemática Financeira Professor Paulo Cezar Carvalho

Exercícios

1.

João precisa comprar uma peça para seu carro, com o qual ele espera ficar por mais 3 anos. Ele pode comprar, por R\$ 1400,00, uma peça original, que vai durar todo este período, ou, por R\$ 500,00, uma peça alternativa, que dura apenas 1 ano. Suponha que o valor do dinheiro seja de 10% ao ano.

a) (1,0) Mostre que, apesar do desembolso total com a peça alternativa ser maior, ela é a mais vantajosa para João.

b) (1,0) João acha que pode conseguir um desconto na peça original. A partir de que valor vale a pena ele optar por ela?

2.

Um comerciante, para quem o dinheiro vale 3% ao mês, oferece determinado produto por 3 prestações mensais iguais a R\$ 100,00, a primeira paga um mês após a compra.

(a) Que valor o comerciante deve cobrar por este produto, no caso de pagamento à vista?

(b) Se um consumidor desejar pagar o produto em três prestações mensais iguais, sendo a primeira paga no ato da compra, qual deve ser o valor das parcelas?

Utilize, se desejar, os seguintes valores para as potências de 1,03: $1,03^2 = 1,0609$, $1,03^3 = 1,0927$, $1,03^{-1} = 0,9709$, $1,03^{-2} = 0,9426$, $1,03^{-3} = 0,9151$.

3.

Uma venda imobiliária envolve o pagamento de 12 prestações mensais iguais a R\$ 10.000,00, a primeira no ato da venda, acrescidas de uma parcela final de R\$ 100.000,00, 12 meses após a venda. Suponha que o valor do dinheiro seja de 2% ao mês.

(a) Se o comprador preferir efetuar o pagamento da parcela final junto com a última prestação, de quanto deverá ser o pagamento dessa parcela?

(b) Se o comprador preferir efetuar o pagamento à vista, qual deverá ser o valor desse pagamento único?

São dados alguns valores aproximados de $1,02^n$:

n	$1,02^n$
-12	0,788
-1	0,980
12	1,268