



## Matemática básica – Juros

**M0198** - (Ifmg) Uma cliente fez um empréstimo, a juros simples, de R\$ 600,00 em um banco, a uma taxa de 4% ao mês, por dois meses. Quando ela foi pagar, o gerente do banco informou-lhe que poderia sortear uma taxa  $i$  para ter um desconto sobre o valor de sua dívida. Fez-se o sorteio e foi lhe concedido o desconto, resultando no pagamento de R\$ 602,64. Dessa forma, o valor da taxa  $i$  sorteada foi de

- a) 5%
- b) 6%
- c) 7%
- d) 8%
- e) 9%

**M0199** - (Ufsm) A chegada da televisão no Brasil facilitou o acesso à informação. Com o avanço da tecnologia, os aparelhos estão cada dia mais modernos e conseqüentemente mais caros.

Um consumidor deseja adquirir uma televisão com tecnologia de última geração. Enquanto aguarda o preço da televisão baixar, ele aplica o capital disponível de R\$ 3.000,00 a juros simples de 0,8% ao mês em uma instituição financeira, por um período de 18 meses.

O montante, ao final desse período, é igual a

- a) R\$ 7.320,00
- b) R\$ 5.400,00
- c) R\$ 4.320,00
- d) R\$ 3.432,00
- e) R\$ 3.240,00

**M0200** - (Ufsm) Uma empresa de cartão de crédito opera com juros compostos de 6% ao mês. Um usuário dessa empresa contraiu uma dívida de R\$ 2.000,00 e, durante 6 meses, não pôde efetuar o pagamento. Ao procurar a empresa para renegociar a dívida, a empresa propôs que seja quitada em uma única parcela, com juros simples de 5% ao mês, referente aos 6 meses de atraso. Aceita a proposta, o total de juros pagos e o desconto obtido, em reais, são, respectivamente, iguais a: Dado:  $(1,06)^6 = 1,4185$

- a) 600,00 e 117,00.
- b) 600,00 e 120,00.
- c) 600,00 e 237,00.
- d) 720,00 e 117,00.
- e) 720,00 e 120,00.

**M0201** - (Espm) Um empréstimo de R\$ 10.000,00 foi pago em 5 parcelas mensais, sendo a primeira, de R\$ 2.000,00 efetuada 30 dias após e as demais com um acréscimo de 10% em relação à anterior. Pode-se concluir que a taxa mensal de juros simples ocorrida nessa transação foi de aproximadamente:

- a) 2,78%
- b) 5,24%
- c) 3,28%
- d) 6,65%
- e) 4,42%

**M0202** - (Epcar) Gabriel aplicou R\$ 6500,00 a juros simples em dois bancos. No banco A, ele aplicou uma parte a 3% ao mês durante 5/6 de um ano; no banco B, aplicou o restante a 3,5% ao mês, durante 3/4 de um ano. O total de juros que recebeu nas duas aplicações foi de R\$ 2002,50.

Com base nessas informações, é correto afirmar que

- é possível comprar um televisor de R\$ 3100,00 com a quantia aplicada no banco A
- o juro recebido com a aplicação no banco A foi menor que R\$ 850,00
- é possível comprar uma moto de R\$ 4600,00 com a quantia recebida pela aplicação no banco B
- o juro recebido com a aplicação no banco B foi maior que R\$ 1110,00

**M0203** - (Ufsj) Para adquirir uma certa mercadoria, são oferecidos ao consumidor três planos de pagamento possíveis:

- Pagamento no ato da compra, com 15% de desconto à vista.
- Três parcelas mensais fixas iguais, com pagamento da primeira no ato da compra.
- Seis parcelas mensais fixas iguais, com juros simples de 2% ao mês, com pagamento da primeira 30 dias após a compra.

Se cada uma das parcelas do plano II é de  $x$  reais, é **CORRETO** afirmar que

- no plano III, cada prestação é de  $0,5x$  reais.
- no plano I, o valor pago pela mercadoria é de  $2,75x$  reais.
- a diferença entre o valor pago pela mercadoria nos planos I e III é de  $0,81x$  reais.
- a diferença entre o valor pago pela mercadoria nos planos II e III foi de  $0,3x$  reais.

**M0204** - (Mackenzie) Maria fez um empréstimo bancário a juros compostos de 5% ao mês. Alguns meses após ela quitou a sua dívida, toda de uma só vez, pagando ao banco a quantia de R\$10.584,00.

Se Maria tivesse pago a sua dívida dois meses antes, ela teria pago ao banco a quantia de

- R\$10.200,00
- R\$9.800,00
- R\$9.600,00
- R\$9.200,00
- R\$9.000,00

**M0205** - (Fgv) O senhor Haroldo deposita hoje R\$ 10.000,00 e depositará R\$ 12.000,00 daqui a 3 anos em um fundo que rende juros compostos à taxa de 10% ao ano. Seu montante, daqui a 4 anos, pertencerá ao intervalo:

- [27500; 27600]
- [27600; 27700]
- [27700; 27800]
- [27800; 27900]
- [27900; 28000]

**M0206** - (Enem) João deseja comprar um carro cujo preço à vista, com todos os pontos possíveis, é de R\$ 21.000,00 e esse valor não será reajustado nos próximos meses.

Ele tem R\$ 20.000,00, que podem ser aplicados a uma taxa de juros compostos de 2% ao mês, e escolhe deixar todo o seu dinheiro aplicado até que o montante atinja o valor do carro.

Para ter o carro, João deverá esperar:

- dois meses, e terá a quantia exata.
- três meses, e terá a quantia exata.
- três meses, e ainda sobrarão, aproximadamente, R\$225,00.
- quatro meses, e terá a quantia exata.
- quatro meses, e ainda sobrarão, aproximadamente, R\$430,00.

**M0215** - (Enem) Um casal realiza um financiamento imobiliário de R\$ 180.000,00 a ser pago em 360 prestações mensais, com taxa de juros efetiva de 1% ao mês. A primeira prestação é paga um mês após a liberação dos recursos e o valor da prestação mensal é de R\$ 500,00 mais juro de 1% sobre o saldo devedor (valor devido antes do pagamento). Observe que, a cada pagamento, o saldo devedor se reduz em R\$ 500,00 e considere que não há prestação em atraso.

Efetuando o pagamento dessa forma, o valor, em reais, a ser pago ao banco na décima prestação é de

- a) 2.075,00
- b) 2.093,00
- c) 2.138,00
- d) 2.255,00
- e) 2.300,00

**M0727** - (Fer) Maria Luíza foi ao banco solicitar informações a seu gerente sobre investimentos. Ela possui um capital de R\$ 2.500,00 e deseja saber depois de quanto tempo de investimento esse capital, aplicado a juros compostos, dobrando todo ano, passa a ser maior que R\$ 40.000,00. Qual a resposta dada por seu gerente?

- a) 1,5 anos
- b) 2 anos
- c) 3 anos
- d) 4 anos
- e) 5 anos

**M0728** - (Fer) Um televisor é vendido com entrada de R\$500,00 mais 2 parcelas fixas mensais de R\$576,00. Sabendo-se que as parcelas embutem uma taxa de juros compostos de 20% ao mês, o preço à vista desse televisor, em reais, é igual a

- a) 1.380,00.
- b) 1.390,00.
- c) 1.420,00.
- d) 1.440,00.
- e) 1.460,00.

**M0731** - (Fer) Na compra de um sofá, os clientes podem optar por uma das seguintes formas de pagamento:

- O valor de R\$ 860,00 à vista
- ou em duas parcelas fixas de R\$ 460,00, sendo a primeira paga no ato da compra e a segunda 30 dias após a compra.

A taxa de juros mensal para pagamentos não efetuados no ato da compra é de:

- a) 10%
- b) 12%
- c) 15%
- d) 18%

**M1087** - (Enem) Um empréstimo foi feito a taxa mensal de  $i\%$ , usando juros compostos, em oito parcelas fixas e iguais a  $P$ .

O devedor tem a possibilidade de quitar a dívida antecipadamente a qualquer momento, pagando para isso o valor atual das parcelas ainda a pagar. Após pagar a 5ª parcela, resolve quitar a dívida no ato de pagar a 6ª parcela.

A expressão que corresponde ao valor total pago pela quitação do empréstimo é

- a)  $P \left[ 1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)} + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^2} \right]$
- b)  $P \left[ 1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)} + \frac{1}{\left(1 + \frac{2i}{100}\right)} \right]$
- c)  $P \left[ 1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^2} + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^2} \right]$
- d)  $P \left[ 1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)} + \frac{1}{\left(1 + \frac{2i}{100}\right)} + \frac{1}{\left(1 + \frac{3i}{100}\right)} \right]$
- e)  $P \left[ 1 + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)} + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^2} + \frac{1}{\left(1 + \frac{i}{100}\right)^3} \right]$