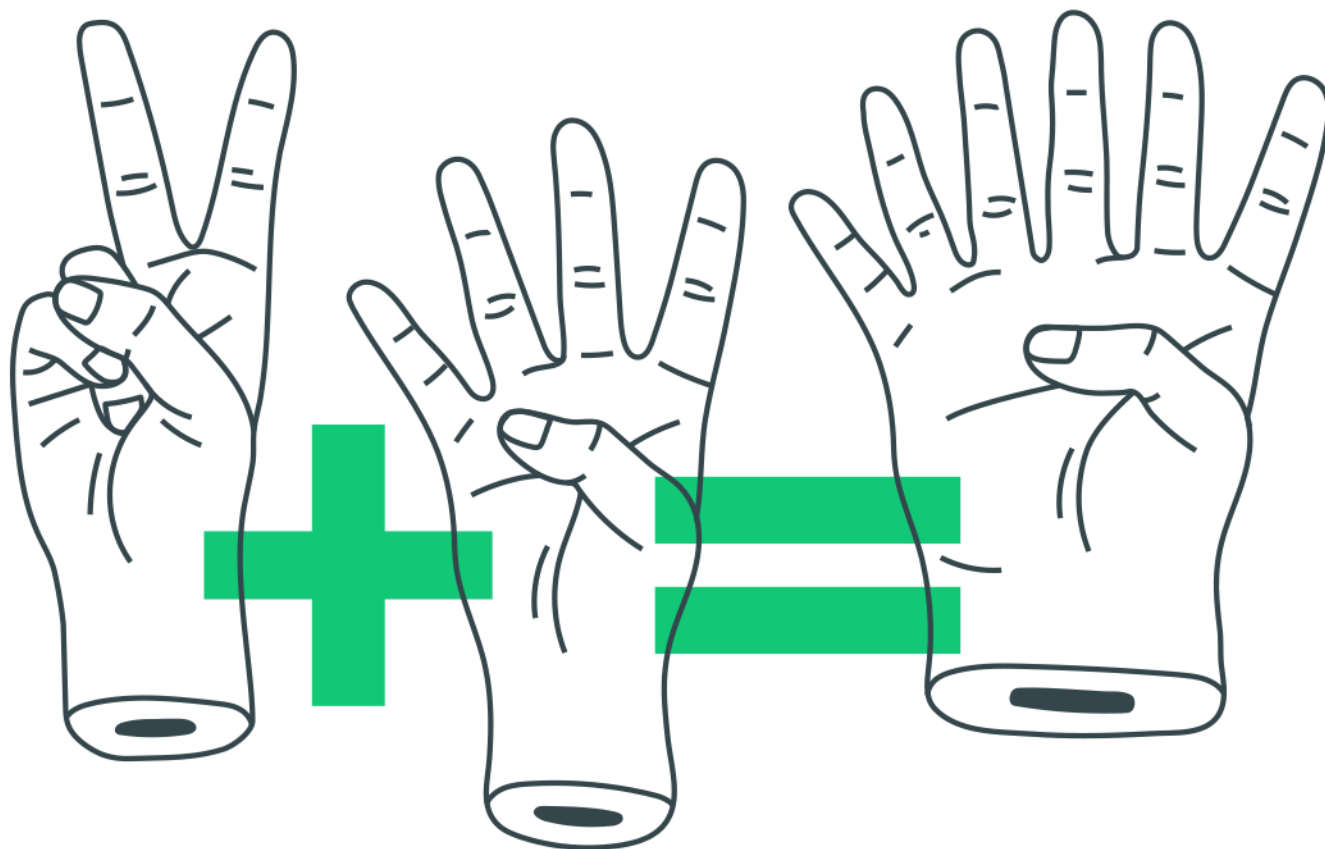


## *Introdução à Matemática Financeira: Porcentagem e Juros*



## **Introdução à Matemática Financeira: Porcentagem e Juros Simples**

1. 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.

2. 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%

3. Uma cliente fez um empréstimo, a juros simples, de 600 reais, 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 lhe foi concedido o desconto, resultando no pagamento de 602,64 reais. Dessa forma, o valor da taxa  $i$  sorteada foi de:

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

4. Na compra de um fogão, os clientes podem optar por uma das seguintes formas de pagamento:

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

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

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

5. Uma quantia foi aplicada a juros simples de 6% ao mês, durante 5 meses e, em seguida, o montante foi aplicado durante mais 5 meses, a juros simples de 4% ao mês. No final dos 10 meses, o novo montante foi de R\$ 234,00. Qual o valor da quantia aplicada inicialmente?

- a) R\$ 150,00
- b) R\$ 140,00
- c) R\$ 130,00
- d) R\$ 120,00
- e) R\$ 110,00

6. Uma pessoa aplicou certa quantia em ações. No primeiro mês, ela perdeu 30% do total do investimento e, no segundo mês, recuperou 20% do que havia perdido. Depois desses dois meses, resolveu tirar o montante de R\$ 3 800,00 gerado pela aplicação. A quantia inicial que essa pessoa aplicou em ações corresponde ao valor de

- a) R\$4.222,22.
- b) R\$4.523,80.
- c) R\$5.000,00.
- d) R\$13.300,00.
- e) R\$17.100,00.

7. A rede Corcovado de hipermercados promove a venda de uma máquina fotográfica digital pela seguinte oferta: "Leve agora e pague daqui a 3 meses". Caso o pagamento seja feito à vista, Corcovado oferece ao consumidor um desconto de 20%. Caso um consumidor prefira aproveitar a oferta, pagando no final do 3º mês após a compra, a taxa anual de juros simples que estará sendo aplicada no financiamento é de:

- a) 20%
- b) 50%
- c) 100%
- d) 80%
- e) 120%

8. Uma concessionária anunciou um veículo no valor de R\$30.000,00 à vista. Após negociação, um cliente adquiriu o veículo pagando R\$20.000,00 de entrada e R\$11.200,00 após 30 dias. A taxa mensal de juros cobrada nessa venda foi de:

- a) 4%.
- b) 6,6%.
- c) 11,2%.
- d) 12%.

9. Para aumentar as vendas no início do ano, uma loja de departamentos remarcou os preços de seus produtos 20% abaixo do preço original. Quando chegam ao caixa, os clientes que possuem o cartão fidelidade da loja têm direito a um desconto adicional de 10% sobre o valor total de suas compras. Um cliente deseja comprar um produto que custava R\$ 50,00 antes da remarcação de preços. Ele não possui o cartão fidelidade da loja. Caso esse cliente possuísse o cartão fidelidade da loja, a economia adicional que obteria ao efetuar a compra, em reais, seria de:

- a) 15,00.
- b) 14,00.
- c) 10,00.
- d) 5,00.
- e) 4,00.

10. Augusto comprou dois terrenos pagando um total de R\$ 45 000,00. O primeiro foi vendido com um lucro igual a 20% do preço de custo; já o segundo foi vendido com um prejuízo de 10% do preço de custo. Todavia, no total, Augusto acabou ainda lucrando R\$ 3 000,00 em relação ao que pagou. A diferença (em valor absoluto) entre os preços pagos na compra foi de:

- a) R\$ 3 500,00
- b) R\$ 4 000,00
- c) R\$ 4 500,00
- d) R\$ 5 000,00
- e) R\$ 5 500,00

## ***Vem que tem mais!***

Alex precisa pagar sua conta de telefone, no valor de R\$ 640,00 até dia 03/09, porém ele acabou perdendo a conta e só a achou no dia 23/09. Quando foi pagar no caixa eletrônico, viu que deveria colocar o valor dos juros de 0,25% sobre o valor nominal. Quanto deverá ser a quantia que Alex pagará a mais?

### **Gabarito**

1. D
2. E
3. C
4. C
5. A
6. C
7. C
8. D
9. E
10. D

### **Gabarito “Vem que tem mais”!**