



MatBase – Lista (3) [Assunto: *Juros Simples e Compostos*]

Professor: Guilherme Calderano

- 01) Um capital é aplicado a juros simples a uma taxa de 5% a.m. durante um tempo (t). Calcule (t) para que o dinheiro, ao ser recolhido, seja o triplo do aplicado.
- 02) Josefino é um investidor de mão cheia. Ele investiu 50% do seu salário de Janeiro no Banco Calderano, esperando, em 1 ano, receber de juros um salário a mais. Qual deverá ser a taxa de juros simples aplicada, sabendo que o salário de Josefino é de R\$3200,00?
- 03) Dolf e Lander são dois irmãos que adoram competir. Eles querem averiguar qual dos seus investimentos é o mais lucrativo. Dolf investiu a juros simples uma quantia de R\$4500,00 durante 8 meses com uma taxa ao mês de 1,5%. Lander, por sua vez, investiu R\$4000,00 durante 8 meses com uma taxa mensal de 2%. Quem ganha essa competição ao retirarem o montante?
- 04) Em uma aplicação de juros simples, $J = 10y$; $C = 40y$; $i = (y - 2)$ e $t = (y + 2)$. Sabendo que a taxa (i) e o prazo (t) estão na mesma unidade, calcule o parâmetro (y).
- 05) Qual o capital que produz o montante de R\$1740,00, quando empregado a 6% ao ano, no fim de 3 anos e 4 meses?
- 06) Certa quantia foi colocada a juros simples, a uma taxa mensal de 5%, durante 3 anos e o montante foi, então, colocado a uma taxa anual de 6%, durante 5 anos. Sendo o novo montante igual a R\$14.950,00, qual foi o capital inicial?
- 07) A quantia de R\$10.000,00 foi dividida em duas partes e aplicadas do seguinte modo: a primeira parte a 2,5% ao mês, durante 8 meses e a segunda parte a 3% ao mês, em 1 ano. Se o juro obtido nessas aplicações juntas foi de R\$2.640,00, calcule o valor de cada parte.
- 08) Mostre que, para $t = 1$, o juro simples e o juro composto, em relação a um mesmo capital investido, tem o mesmo valor.
- 09) Em uma aplicação de juros compostos, o montante acumulado foi 10 vezes maior que o capital inicial, rendidos a 6% ao mês. Calcule o tempo dessa aplicação. [Use $\log(1,06) = 0,025$].
- 10) Duas aplicações em Juros Compostos renderam montantes M1 e M2. Na primeira, foi aplicado R\$2.000,00 à uma taxa de 80% ao ano, durante 5 anos. Na segunda, foi aplicado R\$4.000,00 à uma taxa de 80% ao ano, durante 13 anos. Neste caso, M2 é maior que M1 quantas vezes? [Use $(3,24)^3 = 34,01$]