

## Matemática Financeira

PROF. LUCIANO MONTEIRO DE CASTRO

1. A inflação do ano de 2016, calculada pelo IPC-A, foi de 6,29%. Calcule o aumento no poder de compra de um trabalhador que recebeu aumento salarial anual de 10% em janeiro de 2017.
2. Um indivíduo precisa pagar três parcelas para quitar a compra de um terreno. São cobrados juros compostos de 30% ao semestre. As parcelas são de R\$ 120.000,00, R\$ 180.000,00 e R\$ 338.000,00 e vencem em seis meses, um ano e dois anos, respectivamente. Esses três pagamentos podem ser substituídos por um único pagamento, daqui a um ano, no valor, em reais, de:
3. Miguel comprou um título X em janeiro de 2015. O título dá direito a receber do emissor, em janeiro de 2020, a quantia de R\$ 1.000,00 corrigida pela inflação do período. Aproveitando as condições de mercado da época, Miguel conseguiu garantir um retorno anual sobre seu investimento de 7% acima da inflação. Suponha que, em janeiro de 2017, títulos equivalentes a X estejam sendo negociados no mercado com taxas de retorno anual de 5% acima da inflação.
  - (a) Quanto pagou Miguel pelo título?
  - (b) Qual é o preço de mercado do título X em janeiro de 2017?
  - (c) Se Miguel vende o título pelo valor de mercado em janeiro de 2017, qual o retorno anual médio acima da inflação obtido por ele nos dois anos de investimento?

Dados: Inflação anual em 2015 e 2016: 10,67% e 6,29%, respectivamente.