

Capítulo 7 – Uma árvore que dá dinheiro

1. Ana investiu R\$ 1.000,00 a juros compostos de 2% ao mês. Qual será o valor acumulado da aplicação após três meses?

- a) R\$ 1.060,20.
- b) R\$ 1.061,20.
- c) R\$ 1.063,20.
- d) R\$ 1.065,20.
- e) R\$ 1.067,20.

RESPOSTA: **B**, pois ao completar a fórmula a seguir, temos:
 $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow M = 1.000 \times (1+0,02)^3 \Rightarrow M = 1.000 \times 1,0612 \Rightarrow M = 1.061,20$

2. Pedro investiu R\$ 800,00 e, a cada mês, deposita mais R\$ 100,00. A aplicação rende 1% ao mês a juros compostos. Qual será o saldo aproximado do investimento após dois meses?

- a) R\$ 1.007,00.
- b) R\$ 1.017,00.
- c) R\$ 1.027,00.
- d) R\$ 1.037,00.
- e) R\$ 1.047,00.

RESPOSTA: **B**, pois ao completar a fórmula a seguir, temos para o primeiro mês: $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow M = 800 \times (1+0,01)^1 + 100 \Rightarrow M = 800 \times 1,01 + 100 \Rightarrow M = 908$. Assim, para o segundo mês, temos: $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow M = 908 \times (1+0,01)^1 + 100 \Rightarrow M = 908,01 + 100 \Rightarrow M \cong 1017,00$.

3. Maria investiu R\$ 1.200,00 em uma aplicação que rende 3% ao mês. João investiu R\$ 1.000,00 em um investimento que rende 4% ao mês. Após dois meses, quem terá mais dinheiro?

- a) Maria, com cerca de R\$ 1.275,00.
- b) Maria, com cerca de R\$ 1.273,00.
- c) João, com cerca de R\$ 1.280,00.
- d) João, com cerca de R\$ 1.320,00.
- e) Ambos terão o mesmo valor.

RESPOSTA: **B**, pois ao completar a fórmula a seguir, temos para Maria: $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow M = 1.200 \times (1+0,03)^2 \Rightarrow M = 1.200 \times 1,0609 \Rightarrow M = 1.273,00$.

Para João, temos: $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow M = 1.000(1 + 0,04)^2 \Rightarrow M = 1.000 \times 1,0816 \Rightarrow M = 1.081,60$.

4. Carla investiu R\$ 2.000,00 a juros de 5% ao mês. Em quantos meses o valor será de aproximadamente R\$ 4.000,00?

- a) Dez meses.
- b) 12 meses.
- c) 15 meses.
- d) 18 meses.
- e) 20 meses.

RESPOSTA: **C**, pois ao completar a fórmula a seguir, temos:
 $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow 4.000 = 2.000 \times (1+0,05)^t \Rightarrow 4.000 = 2.000 \times (1,05)^t \Rightarrow t \cong 15$ meses.

5. Lucas quer atingir R\$ 3.000,00. Ele investiu R\$ 2.000,00 a juros compostos de 2% ao mês. Em aproximadamente quantos meses ele alcançará sua meta?

- a) Dez meses.
- b) 12 meses.
- c) 14 meses.
- d) 16 meses.
- e) 20 meses.

RESPOSTA: **E**, pois ao completar a fórmula a seguir, temos:
 $M = C \times (1+i)^t \Rightarrow 3.000 = 2.000 \times (1+0,02)^t \Rightarrow 3.000 = 2.000 \times (1,02)^t \Rightarrow t \cong 20$ meses.