

Capítulo 7 – Qual é o meu sonho?

1. Um capital inicial de R\$ 500,00 foi aplicado a juros compostos, com rendimento de 10% ao mês.

Qual será o valor acumulado ao final de 3 meses?

- a) R\$ 600,00.
- b) R\$ 605,00.
- c) R\$ 610,00.
- d) R\$ 615,00.
- e) R\$ 620,00.

RESPOSTA: **B**; pois considerando $a_1 = 500$, a razão como o rendimento (1,1) e o tempo como 3 meses, temos:

$$a_n = a_1 \times q^{n-1} \Rightarrow a_3 = a_1 \times q^2 \Rightarrow a_3 = 500 \times 1,1^2 \Rightarrow a_3 = 605$$

2. Um capital é aplicado em uma conta que rende juros compostos. Após 1 mês, o saldo é de R\$ 1.200,00, e após 2 meses, é de R\$ 1.320,00.

Qual é a taxa mensal de rendimento?.

- a) 8%.
- b) 9%.
- c) 10%.
- d) 11%.
- e) 12%.

RESPOSTA: **C**; pois para calcular a taxa mensal, ou seja, a razão, é preciso dividir o valor de 2 meses pelo valor de 1 mês.

$$q = \frac{1.320}{1.200} \Rightarrow q = 1,1 \Rightarrow q = 10\%.$$

3. Um capital inicial de R\$ 1.000,00 foi aplicado a juros compostos de 6% ao mês.

Qual será o valor acumulado ao final do 5º mês?

- a) R\$ 1260,00.
- b) R\$ 1261,00.
- c) R\$ 1262,00.
- d) R\$ 1263,00.
- e) R\$ 1264,00.

RESPOSTA: **C**, pois considerando $a_1 = 1.000$, a razão como o rendimento (1,06) e o tempo como 5 meses, temos:

$$a_n = a_1 \times q^{n-1} \Rightarrow a_5 = a_1 \times q^4 \Rightarrow a_5 = 1.000 \times 1,06^4 \Rightarrow a_5 \cong 1.262.$$

4. Um capital inicial de R\$ 1.500,00 tornou-se R\$ 2.043,00 em 4 meses sob regime de juros compostos.

Qual é a taxa de juros mensal?

- a) 6%.
- b) 7%.
- c) 8%.
- d) 9%.
- e) 11%.

RESPOSTA: **E**, pois considerando $a_1 = 1.500$, o tempo como 4 meses, temos:

$$a_n = a_1 \times q^{n-1} \Rightarrow a_4 = a_1 \times q^3 \Rightarrow 2.043 = 1.500 \times q^3 \Rightarrow q = 1,107.$$

A taxa de juros mensal é aproximadamente 11%.

5. Um financiamento possui parcelas que aumentam 2% a cada mês.

A primeira parcela foi de R\$ 500,00.

Qual será o valor da 7ª parcela?

- a) R\$ 563,00.
- b) R\$ 565,00.
- c) R\$ 567,00.
- d) R\$ 568,00.
- e) R\$ 569,00.

RESPOSTA: **A**, pois considerando $a_1 = 500$, a razão como o rendimento (1,02) e o tempo como 7 meses, temos:

$$a_n = a_1 \times q^{n-1} \Rightarrow a_7 = a_1 \times q^6 \Rightarrow a_7 = 500 \times 1,02^6 \Rightarrow a_7 \cong 563.$$