

Capítulo 9 – Quando chegarei lá?

1. Um investidor deposita R\$ 100,00 por mês em um investimento que rende 10% ao mês. Quanto ele terá acumulado após seis meses? Considere $1,1^6 = 1,77$.

- a) R\$ 770,00.
- b) R\$ 774,00.
- c) R\$ 776,00.
- d) R\$ 780,00.
- e) R\$ 784,00.

RESPOSTA: **A**, pois a soma de uma P.G. é expressa por

$$S_n = \frac{a_1 \times (q^n - 1)}{(q - 1)}. \text{ Aplicando os valores, temos:}$$

$$S_6 = \frac{100 \times (1,1^6 - 1)}{1,1 - 1} \Rightarrow S_6 = \frac{1,77 - 1}{0,1} \Rightarrow$$

$$S_6 = \frac{0,77}{0,1} \Rightarrow S_6 = 770,00.$$

2. Uma pessoa decide depositar em um investimento R\$ 200,00 no primeiro mês, R\$ 220,00 no segundo, R\$ 242,00 no terceiro e assim por diante, crescendo, a cada mês, 10% ao valor do mês anterior. Qual será o total investido nos quatro primeiros meses?

- a) R\$ 920,20.
- b) R\$ 926,20.
- c) R\$ 928,20.
- d) R\$ 930,20.
- e) R\$ 932,20.

RESPOSTA: **C**, pois no quarto mês, serão investidos

$$R\$ 242,00 \times 1,1 = R\$ 266,20.$$

$$\text{Assim, } R\$ 200,00 + R\$ 220,00 + R\$ 242,00 + R\$ 266,20 = R\$ 928,20.$$

3. Uma pessoa deposita R\$ 500,00 em um investimento que cresce 5% ao mês. Após 12 meses, qual será o montante acumulado?

- a) R\$ 7.959,00.
- b) R\$ 7.970,00.
- c) R\$ 7.979,00.
- d) R\$ 7.980,00.
- e) R\$ 7.989,00.

RESPOSTA: **A**, pois a soma de uma P.G. é expressa por

$$S_n = \frac{a_1 \times (q^n - 1)}{(q - 1)}. \text{ Aplicando os valores, temos:}$$

$$S_{12} = \frac{500 \times (1,05^{12} - 1)}{1,05 - 1} \Rightarrow S_{12} \cong 7.959,00.$$

4. Uma loja oferece um financiamento cuja primeira parcela é de R\$ 300,00, a segunda de R\$ 315,00, a terceira de R\$ 330,75 e assim sucessivamente, crescendo, a cada mês, 5% ao valor do mês anterior. Qual será o valor total das cinco primeiras parcelas?

- a) R\$ 1.617,70.
- b) R\$ 1.627,70.
- c) R\$ 1.637,70.
- d) R\$ 1.647,70.
- e) R\$ 1.657,70.

RESPOSTA: **E**, pois a soma de uma P.G. é expressa por

$$S_n = \frac{a_1 \times (q^n - 1)}{(q - 1)}. \text{ Aplicando os valores, temos:}$$

$$S_5 = \frac{300 \times (1,05^5 - 1)}{1,05 - 1} \Rightarrow S_5 \cong 1.657,70$$

5. Uma pessoa investe R\$ 1.000,00 em janeiro e, a cada mês, o valor investido aumenta 20% em relação ao mês anterior. Qual é o total investido após seis meses?

- a) R\$ 9.900,92.
- b) R\$ 9.929,92.
- c) R\$ 9.935,92.
- d) R\$ 9.939,92.
- e) R\$ 9.940,92.

RESPOSTA: **B**, pois a soma de uma P.G. é expressa por

$$S_n = \frac{a_1 \times (q^n - 1)}{(q - 1)}. \text{ Aplicando os valores, temos:}$$

$$S_6 = \frac{1.000 \times (1,2^6 - 1)}{1,2 - 1} \Rightarrow S_6 \cong 9.928,92.$$

