

## Aumentos e Descontos Sucessivos

Um produto teve um aumento de 5% e outro de 9%. em quantos por cento equivalem os valores desses aumentos?

$$100\% + 5\% = 105\%$$

$$\frac{105}{100} = 1,05$$

$$100\% + 9\% = 109\%$$

$$\frac{109}{100} = 1,09$$

$$1,05 \cdot 1,09 = 1,1445$$

$$1,1445 \cdot 100\% = 114,45\%$$

Um produto teve um desconto de 10% e outro de 5%. em quantos por cento equivalem os valores desses desconto?

$$100\% - 10\% = 90\%$$

$$\frac{90}{100} = 0,9$$

$$100\% - 5\% = 95\%$$

$$\frac{95}{100} = 0,95$$

$$0,9 \cdot 0,95 = 0,855 \times 100$$

$$85,5\% \text{ pagar } 100\% - 85,5\% = 14,5\% \text{ desconto}$$

## Juros Simples e Compostos

Em um regime de Juros Simples, o capital é de R\$250,00 com uma taxa de 2% ao mês, durante 3 meses, qual o valor dos juros?

$$J = C \cdot i \cdot t$$

$$J = 250 \cdot 0,02 \cdot 3$$

$$J = 15,00$$

$$J = 15,00$$

$$J = ?$$

$$C = 250$$

$$i = 0,02$$

$$t = 3m$$

Em um regime de Juros Compostos, o capital é de R\$250,00 com uma taxa de 2% ao mês, durante 3 meses, qual o valor dos juros?

$$M_t = C \cdot (1 + i)^t$$

$$M_3 = 250 \cdot (1 + 0,02)^3$$

$$M_3 = 250 \cdot 1,061 \quad \left\{ \begin{array}{l} M = C + J \\ = 265,25 = 250 + J \end{array} \right.$$

$$M_3 = 265,25 \quad J = 265,25 - 250$$

$$M_3 \approx 265,25 \quad J = 15,25$$

## Exercício 6

Em cada item, calcule o montante e os juros de uma aplicação financeira a juros compostos.

a) Capital: R\$ 800,00  
Taxa: 2% ao mês  
Tempo: 3 meses

b) Capital: R\$ 1.000,00  
Taxa: 20% ao ano  
Tempo: 5 anos

$$\frac{0,02}{100} = 0,02$$

$$a) \overline{M}_t = C \cdot (1+j)^t$$

$$M_3 = 800 (1 + 0,02)^3$$

$$M_3 = 800 \cdot 1,02^3$$

$$M_3 = 800 \cdot 1,061$$

$$M_3 \approx 849$$

$$M = C + J$$

$$849 \approx 800 + J$$

$$J = 849 - 800$$

$$J = 49,00$$

## Variação Percentual

Um produto que custava R\$22,00 passou a custar R\$25,00, qual é o valor percentual?

$$25 - 22 = 3$$

$$\frac{3}{22} = 0,136 \times 100\%$$

$$13,6\%$$

Um produto que custava R\$5,00 passou a custar R\$4,00, qual é o valor percentual?

$$5 - 4 = 1$$

$$\frac{1}{5} = 0,20 \times 100$$

$$20\%$$