

Resolução das atividades da aula - MAT9_04NUM07

Primeira atividade: Anderson fez uma aplicação de R\$ 4000,00 durante três anos a uma taxa de juro sobre juro de 5% ao ano. Quantos reais de juro rendeu essa aplicação? Qual foi o montante no final do período?

Resolução:

Vamos calcular o juros e o montante mentalmente ao final de cada ano.

No final do 1º ano: O capital inicial é de R\$ 4000,00 e a taxa de juros 5% ao ano; 10% de 4000 = 400, então 5% de 4000 = 200;
Montante = 4000 + 200 = 4200.

No final do 2º ano: O capital é R\$ 4200,00; 10% de 4200 = 420, então 5% de 4200 = 210; Montante = 4200 + 210 = 4410.

No final do 3º ano: O capital é R\$ 4410,00; 10% de 4410 = 441, então 5% de 4410 = 220,5; Montante = 4410 + 220,5 = 4630,5

Juros no final do 3º ano foi de R\$ 630,50.

E o montante obtido no final do 3º ano foi de R\$ 4630,50.

Outra resolução:

Vamos calcular o juros e o montante usando uma calculadora.



Inicialmente, multiplicamos 4000 por 1,05, o que corresponde ao capital inicial acrescido de 5% e digitamos a tecla =.

$$4000 \times 1,05 = 4200$$

Para obter o montante após 2 anos, multiplicamos o resultado anterior por 1,05.

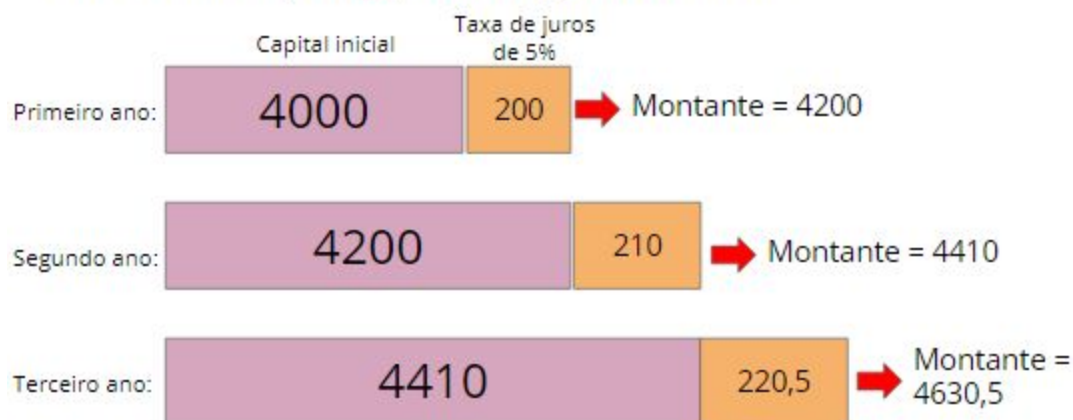
$$4200 \times 1,05 = 4410$$

E para obter o montante após 3 anos, novamente multiplicamos o resultado anterior por 1,05.

$$4410 \times 1,05 = 4630,5$$

Outra resolução:

Vamos calcular o juros e o montante geometricamente.



Juros no final do 3º ano foi de R\$ 630,50.

Outra resolução:

Vamos calcular o juros e o montante com fórmula:

Montante após o primeiro ano: $M_1 = C + C \cdot i = C(1 + i)$

Montante após o segundo ano: $M_2 = M_1 + M_1 \cdot i$
 $M_2 = M_1(1 + i)$
 $M_2 = C(1 + i)(1 + i)$
 $M_2 = C(1 + i)^2$

Montante após o terceiro ano: $M_3 = M_2 + M_2 \cdot i$
 $M_3 = M_2(1 + i)$
 $M_3 = C(1 + i)^2(1 + i)$
 $M_3 = C(1 + i)^3$

$M_3 = 4000(1 + 0,05)^3 = 4000 \cdot (1,05)^3 = 4000 \cdot 1,157625 = 4630,5$

Juros no final do 3º ano foi de R\$ 630,50. E o montante foi de R\$ 4630,50.

Segunda atividade: A partir do que foi estudado nesta aula, elaborem uma situação problema relacionada a taxa de juro sobre juro. Discutam e resolvam.

Resposta Pessoal.