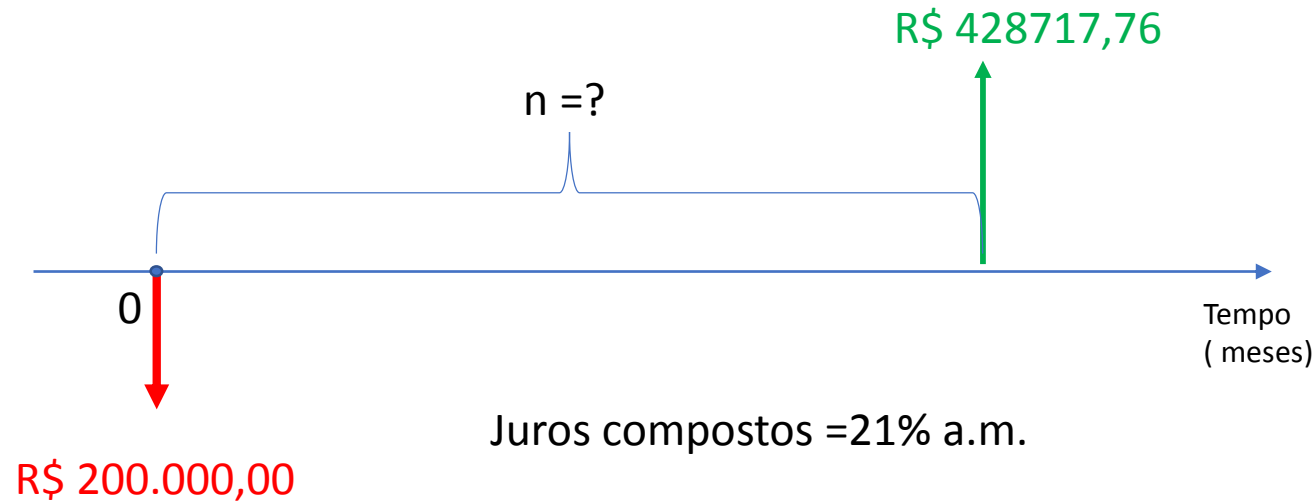


Exercício EF 0080 : Qual foi o número de meses que sua aplicação aconteceu de forma que R\$200.000,00 se transformaram em R\$ 428.717,76 a uma taxa de juros compostos de 21% a.m.

SOLUÇÃO:

Montaremos o fluxo de caixa da situação descrita:



Temos as características dadas: $Capital = R\$ 200.000,00$ $n = ?$ $i = 0,21$ (21%) $Montante = R\$ 428.717,76$

Equação para juros simples $Montante = capital * (1 + i)^n$

Substituindo os valores conhecidos na equação temos :

$$Montante = capital * (1 + i)^n$$

$$428717,76 = 200000 * (1 + 0,21)^n$$

$$\frac{428717,76}{200000} = (1 + 0,21)^n$$

$$(1 + 0,21)^n = 2,1435888$$

$$1,21^n = 2,1435888$$

Aplicarei log dos dois lados da equação:

$$\log 1,21^n = \log 2,1435888$$

Utilizando a propriedade de log

$$n * \log 1,21 = \log 2,1435888$$

$$n = \frac{\log 2,1435888}{\log 1,21}$$

Utilizando a calculadora para calcular:

$$n = 3,999999976 \cong 4$$

RESPOSTA = 4 meses