

TÉCNICO(A) DE GESTÃO E PROGRAMAÇÃO DE SISTEMAS INFORMÁTICOS

19.01.2023

Módulo A9

RENATO CÔRTE-REAL

**Problemas que podem envolver logaritmos**

1. Considera um capital inicial de 2000 € e uma taxa de juro anual de 3%.  
Ao fim de 10 anos, qual é o capital acumulado ?
2. Um capital é aplicado em regime de juros compostos a uma taxa mensal de 2%.  
Qual é o capital acumulado ao fim de 3 anos ?
3. Considera um capital inicial de 1000 € e uma taxa de juro anual de 2%. Quantos anos decorrem até que o capital acumulado ultrapasse os 1200 €.
4. O Manuel aplicou 1000 € a juros compostos, a uma taxa de 5% ao mês. Quanto tempo vai decorrer até que obtenha um juro de 500 € ?

5. Um capital é aplicado em regime de juros compostos a uma taxa mensal de 2%. Ao fim de quantos anos o capital é duplicado ?
6. Considera um capital inicial de 2400 € e um capital acumulado de 3000 € ao fim de 10 anos.  
Qual foi a taxa de juro anual ?
7. Considera um capital final acumulado de 10000 €, obtido 10 anos depois da aplicação inicial de um determinado montante, a uma taxa de juro de 1%. Qual foi o montante aplicado inicialmente ?
8. A ameba é um micro-organismo formado por uma única célula, ou seja, fazem parte de uma das mais simples formas de vida do planeta. A reprodução da ameba ocorre por um simples processo de divisão celular: uma ameba divide-se em duas.  
Se tivermos um cultivo de 800 amebas que se reproduzem a cada hora que passa, quanto tempo irá passar até termos 2 milhões de amebas ?
9. Uma população de bactérias, em condições favoráveis, reproduz-se aumentando o seu número em 25% a cada dia. Após quantos dias o número de bactérias será 200 vezes maior do que o número inicial ?