

AULA 1 – LUCRO / PREJUÍZO

Sejam:

- L = Lucro
- p_v = preço de venda
- p_c = preço de compra

Então o lucro na venda é dado por:

$$L = p_v - p_c$$

A taxa de lucro sobre o preço de custo será:

$$i_c = \frac{L}{p_c}$$

E a taxa de lucro sobre o preço de venda será:

$$i_v = \frac{L}{p_v}$$

AULA 2 – ACRÉSCIMOS / DESCONTOS

Para calcularmos o valor final V_f num acréscimo/desconto de $x\%$, multiplicamos o valor inicial V_i pelo fator de acréscimo (+) ou desconto (-):

$$V_f = V_i \cdot \left(1 \pm \frac{x}{100}\right)$$

Para acréscimos/descontos sucessivos, multiplicamos o valor inicial pelo fator as n vezes nas quais o acréscimo/desconto foi aplicado:

$$V_f = V_i \cdot \left(1 \pm \frac{x}{100}\right) \cdot \left(1 \pm \frac{x}{100}\right) \dots \left(1 \pm \frac{x}{100}\right) \Rightarrow$$

$$V_f = V_i \cdot \left(1 \pm \frac{x}{100}\right)^n$$

AULA 3 – JUROS SIMPLES

Juros simples são juros que incidem sempre sobre o **capital inicial** aplicado.

Sejam:

- P = Principal ou capital inicial aplicado
- i = Taxa de juros
- n = Período da aplicação

Então os juros J auferidos na aplicação serão:

$$J = P \cdot i \cdot n$$

E o montante final M (valor final total da aplicação) será dado por:

$$M = P + J \Rightarrow M = P + P \cdot i \cdot n \Rightarrow$$

$$M = P \cdot (1 + i \cdot n)$$

ATENÇÃO: a taxa de juros e o período de aplicação devem estar com a mesma unidade (ao mês, ao ano, etc).

AULA 4 – JUROS COMPOSTOS

Juros compostos são juros que incidem sempre sobre o **montante auferido no período anterior**.

Sejam:

- P = Principal ou capital inicial aplicado
- i = Taxa de juros
- n = Período da aplicação

Então o montante final M (valor final total da aplicação) será dado por:

$$M = P \cdot (1 + i)^n$$

E os juros J auferidos na aplicação serão:

$$J = M - P$$

ATENÇÃO: a taxa de juros e o período de aplicação devem estar com a mesma unidade (ao mês, ao ano, etc)