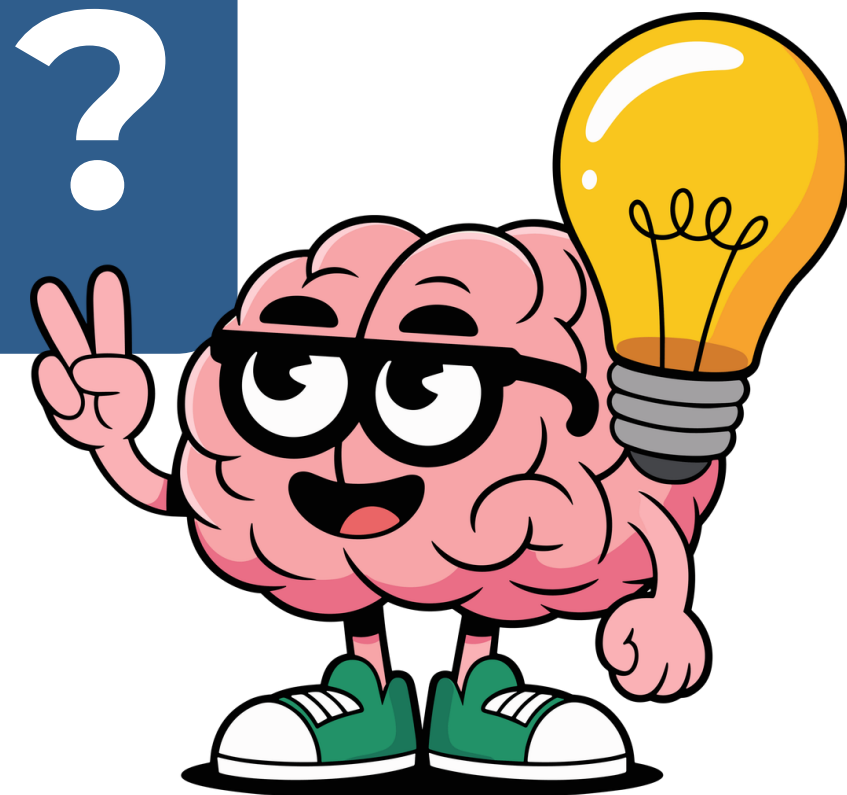


O que é Juro ?



Introdução



É comum procurarmos uma instituição financeira para pegar um **empréstimo** com a finalidade de:



Comprar terreno;



Pagar uma dívida;



Comprar casa;



Fazer uma reforma;



Comprar automóvel;



Fazer uma viagem;

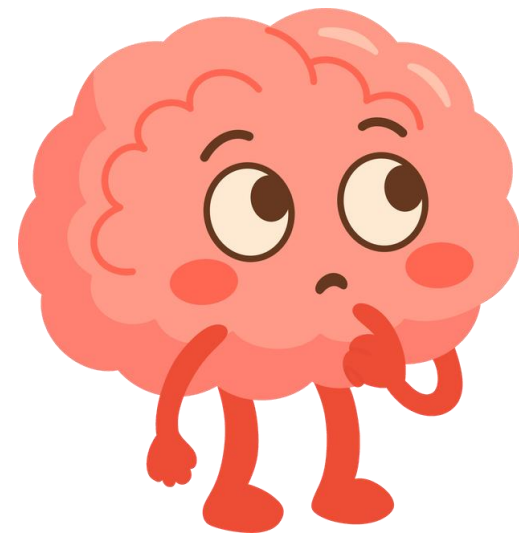
A devolução do valor...



E precisamos **devolver o valor** após um certo prazo de tempo.

O valor a ser **devolvido** será **MAIOR QUE O VALOR EMPRESTADO**.

Isso ocorre devido à **INFLAÇÃO**, o valor sofre uma **DESVALORIZAÇÃO**.



Vamos entender melhor...

A desvalorização...



Imagine que você foi ao supermercado hoje e **gastou R\$ 200,00**.



1 ano depois, você conseguirá comprar os mesmos itens gastando os mesmos R\$ 200,00 ?

R: Provavelmente não.

Isso acontece devido a **inflação**, nosso **poder de compra diminui**.



A compensação financeira...



Por isso o banco exige uma **compensação financeira**.

Essa compensação financeira é chamada de:

JURO



Por exemplo...

Exemplo:



PROMO

Uma loja está anunciando em seu site a venda de um tênis na promoção:



R\$ **199**^{,00} À VISTA

OU 12X R\$ 24,00



Note que existe uma **diferença** entre o valor pago à vista e o valor a prazo. Vejamos...

A diferença entre os valores...



PROMO

R\$ **199**,00 À VISTA



OU 12X R\$ 24,00

À vista:

199

À prazo

288



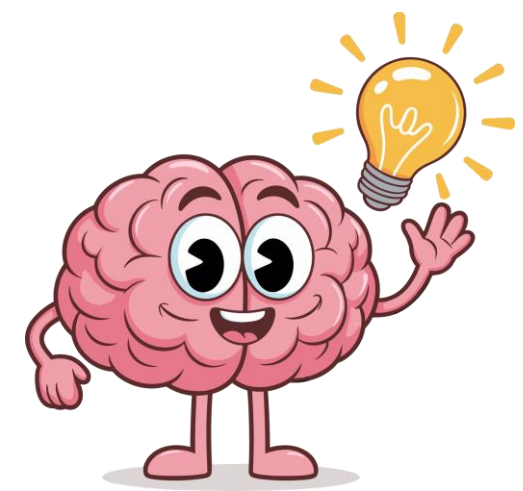
Os **JUROS** são:

R\$ 288

—

R\$ 199

Juros de R\$ 89,00



A taxa de juros...



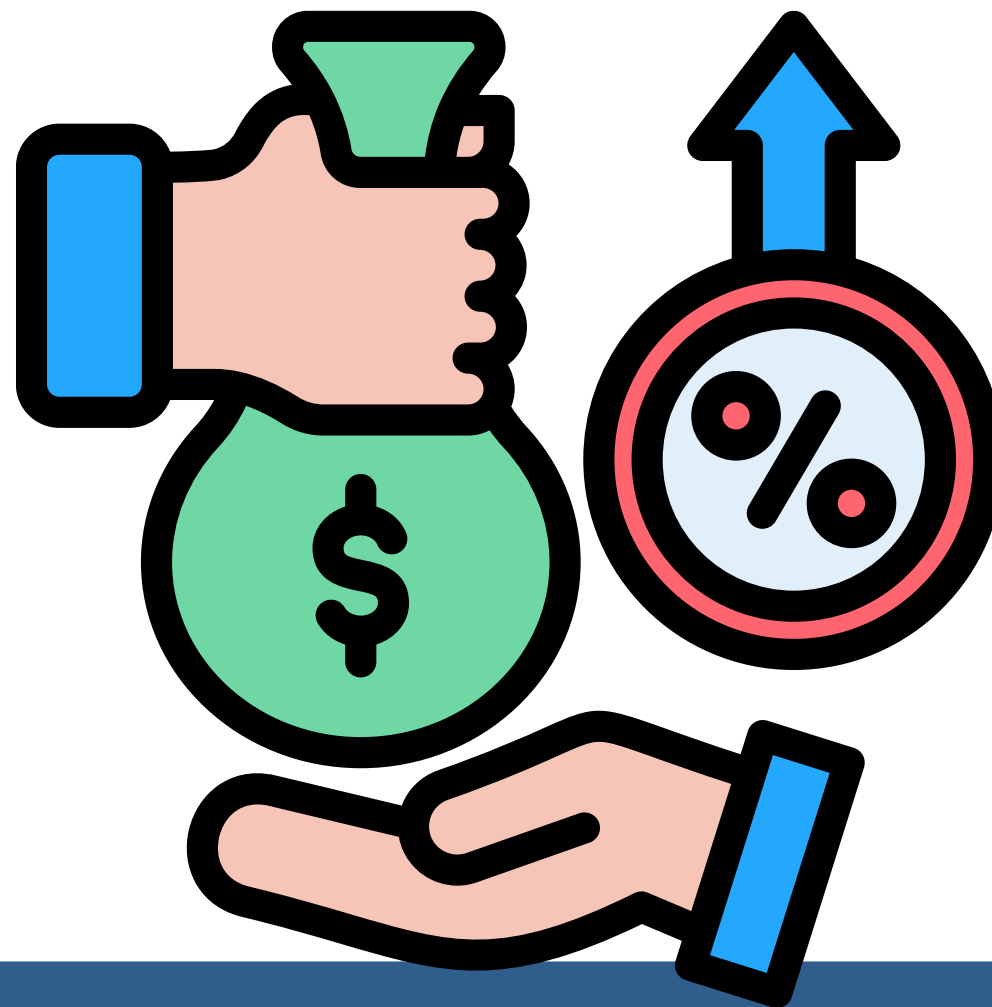
É o **percentual (%)** de juro cobrado sobre o preço à vista.

Podemos calcular a **taxa de juro** através de uma proporção.

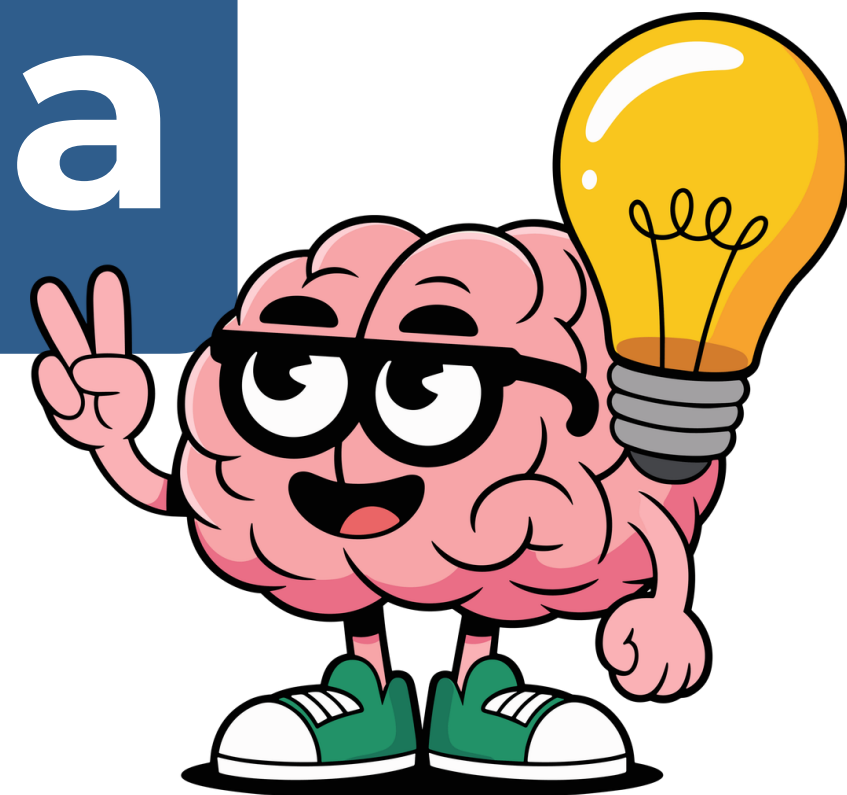
	Valor		Percentual (%)
À vista	← 199	-----	100
Juro	← 89	-----	X

A taxa de juro foi:

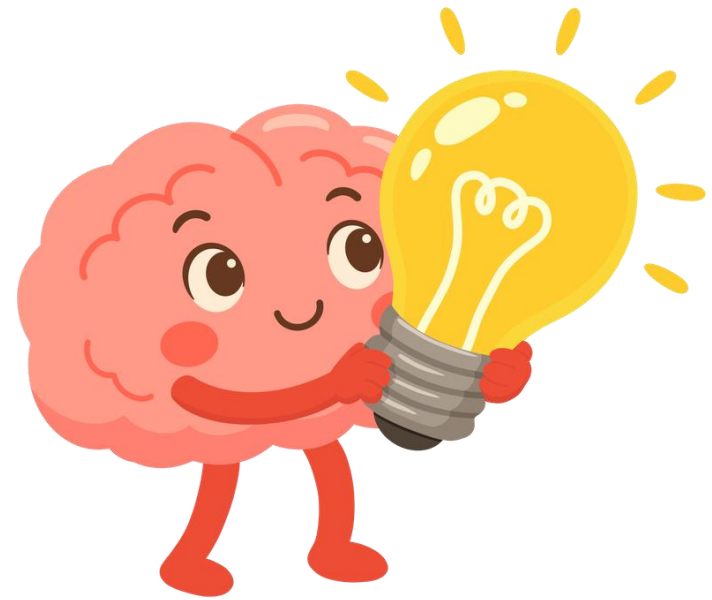
$$199 \cdot x = 89 \cdot 100 \quad \rightarrow \quad x = \frac{89 \cdot 100}{199} \approx 44,7\%$$



Nomenclatura



Nomenclatura



Daqui para frente é importante sabermos quais são os **termos** utilizados no contexto de juro:

Capital (C): quantia investida ou tomada emprestado;

Montante (M): é a soma do capital com os juros produzidos;

Taxa de Juro (i): é a percentagem aplicada no financiamento/empréstimo;

Tempo de aplicação (t): tempo entre empréstimo e quitação da dívida;

Juro (J): compensação financeira sobre financiamento/empréstimo.

Nomenclatura

No exemplo visto:

PROMO



R\$

199,00

À VISTA

OU 12X R\$ 24,00



✓ **Capital (C):** R\$ 199,00

✓ **Montante (M):** R\$ 288,00

✓ **Taxa de Juro (i):** 44,7% ao ano

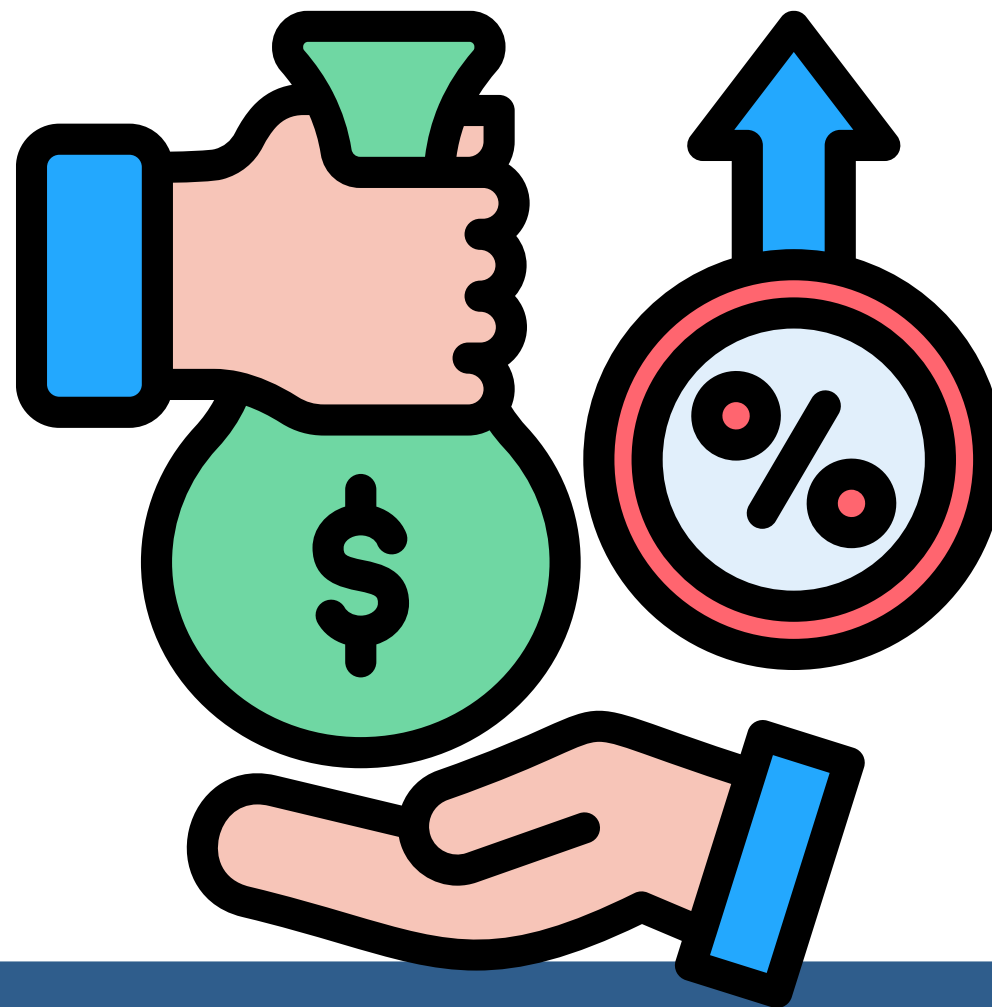
✓ **Tempo de aplicação (t):** 1 ano

✓ **Juro (J):** R\$ 89

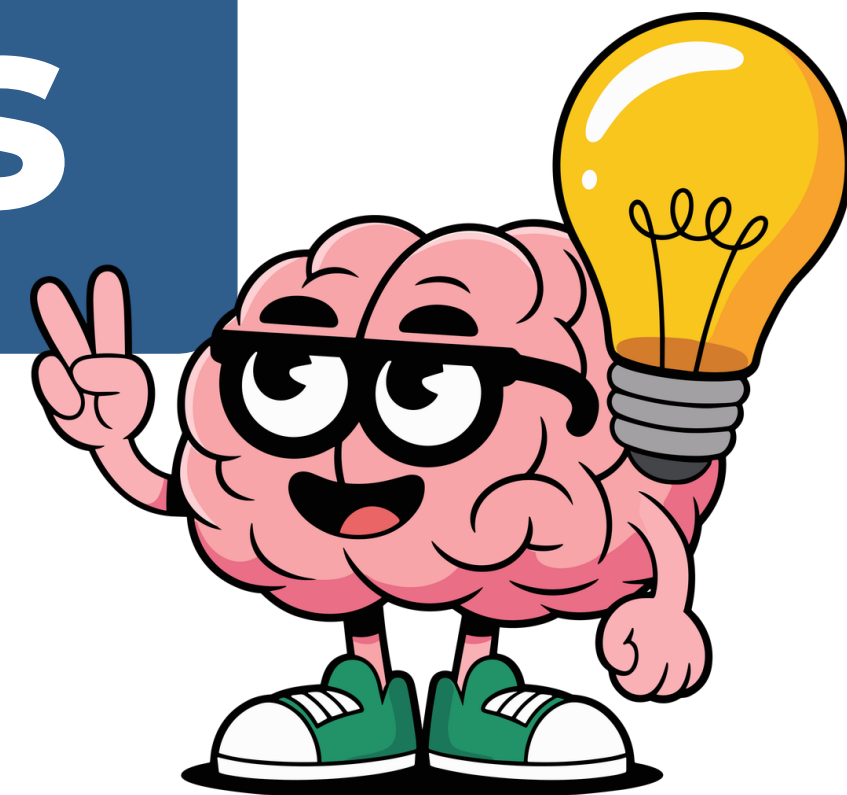
Observação

Taxa e Tempo de Aplicação devem estar na mesma unidade de tempo (ano, mês, dia...)

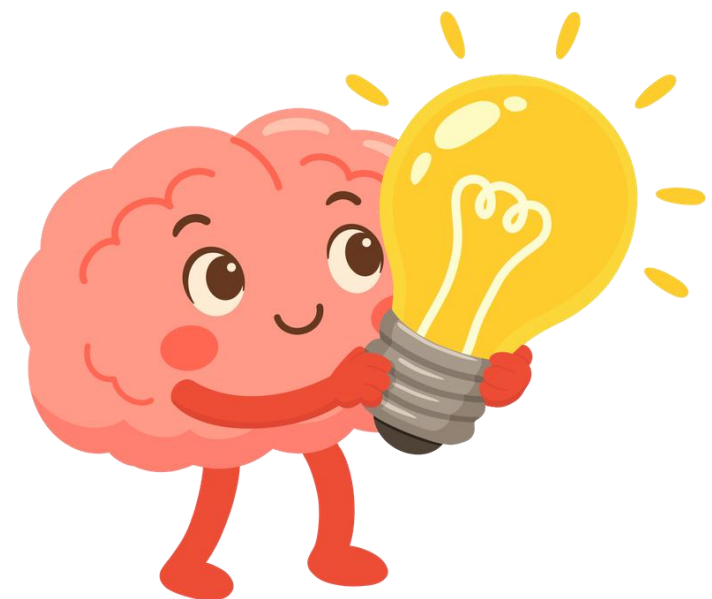




Juro Simples



Conceito



Juros Simples ocorre quando a taxa de juros incide sempre sobre o mesmo valor, o capital inicial.

Por exemplo:

Fiz uma aplicação de R\$ 400,00 em 1º de janeiro, que rende 2% de **juros simples** ao mês.

Quanto vou resgatar
em 1º de Julho?



Para os cálculos...

Sem fórmula ...

R\$ 400,00 aplicados a 2% a mês, por 6 meses:		
Data	Juro do mês	Montante
1º fev	2% de 400 = 8,00	400 + 8 = 408,00
1º Março	2% de 400 = 8,00	408 + 8 = 416,00
1º Abril	2% de 400 = 8,00	416 + 8 = 424,00
1º Maio	2% de 400 = 8,00	424 + 8 = 432,00
1º junho	2% de 400 = 8,00	432 + 8 = 440,00
1º Julho	2% de 400 = 8,00	440 + 8 = 448,00

M = R\$ 448,00 **J = R\$ 48,00**

Com fórmula...



J = ?

i = 2% a.m.

C = R\$ 400,00

t = 6

Capital Taxa Tempo

$$J = \frac{C \times i \times t}{100}$$
$$J = \frac{\cancel{400} \times 2 \times 6}{\cancel{100}} = 48$$

Exemplo

Maria investiu R\$ 50.000,00 em um banco. Calcule o montante que ela vai resgatar ao final de 3 meses de aplicação, com rendimento de 5% ao mês, no regime simples.

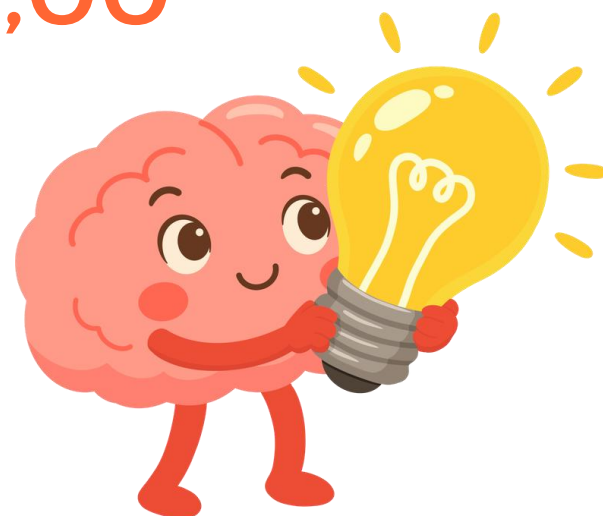


Sem fórmula ...

R\$ 50.000,00 aplicados por 3 meses, com rendimento ao 5% ao mês		
Data	Juro do mês	Montante
1º mês	5% de 50.000 = R\$ 2.500,00	50.000 + 2500 R\$ 52.500,00
2º mês	5% de 50.000 = R\$ 2.500,00	52.500 + 2.500 R\$ 55.000,00
3º mês	5% de 50.000 = R\$ 2.500,00	55.000 + 2.500 R\$ 57.500,00

M = R\$ 57.500,00

J = R\$ 7.500,00



Com fórmula...



J = ?

i = 5% a.m.

C = R\$ 50.000,00

t = 3

$$J = \frac{\overset{\text{Capital}}{\uparrow} C \times \overset{\text{Taxa}}{\uparrow} i \times \overset{\text{Tempo}}{\uparrow} t}{100}$$

$$J = \frac{50.000 \times 5 \times 3}{100} = 7500$$

