

## Juros simples e compostos

Profa. Brunna - 03/06/24

Oláaa, pessoal! Nessa aula vamos discutir juros simples e juros compostos. Bora?

### Parte I – O que é juros?

- Juros
  - Capital inicial
  - Taxa
  - Montante
  - Diferença entre juros simples e juros compostos
- Exemplo: aplicação de R\$100 no regime de juros simples de 10% ao mês por três meses.

## Parte II – Juros simples

Exemplo: aplicação de R\$100 no regime de juros simples de 10% ao mês por três meses.

$$M = C + J$$

$$J = C \cdot i \cdot t$$

## 1. (CESPE 2008)

No regime de juros simples, determinado capital investido durante 2,5 meses produziu o montante de R\$ 12.000,00. O mesmo capital, investido durante 5 meses, no mesmo regime de juros, produziu o montante de R\$ 14.000,00. Nesse caso, é correto afirmar que esse capital é

- A) inferior a R\$ 9.400,00.
- B) superior a R\$ 9.400,00 e inferior a R\$ 9.800,00.
- C) superior a R\$ 9.800,00 e inferior a R\$ 10.200,00.
- D) superior a R\$ 10.200,00 e inferior a R\$ 10.600,00.
- E) superior a R\$ 10.600,00.

## 2. (FGV 2018)

Um capital aplicado a juros simples produz o montante de R\$ 7.200,00 em cinco meses e, em oito meses, esse montante passa a valer R\$ 7.680,00.

Nessas condições, a taxa de juros aplicada a esse capital é de:

- A) 2,20% a.m.
- B) 2,25% a.m.
- C) 2,36% a.m.
- D) 2,44% a.m.
- E) 2,50% a.m.

### Parte III – Juros compostos

Exemplo: aplicação de R\$100 no regime de juros simples de 10% ao mês por três meses.

$$M = C + J$$

$$M = C(1 + i)^t$$

$$P_a = \frac{P}{(1+i)^n}$$

### 3. (ENEM 2012)

Arthur deseja comprar um terreno de Cléber, que lhe oferece as seguintes possibilidades de pagamento:

- Opção 1: Pagar à vista, por R\$ 55 000,00;
- Opção 2: Pagar a prazo, dando uma entrada de R\$ 30 000,00, e mais uma prestação de R\$ 26 000,00 para dali a 6 meses.
- Opção 3: Pagar a prazo, dando uma entrada de R\$ 20 000,00, mais uma prestação de R\$ 20 000,00, para dali a 6 meses e outra de R\$ 18 000,00 para dali a 12 meses da data da compra.
- Opção 4: Pagar a prazo dando uma entrada de R\$ 15 000,00 e o restante em 1 ano da data da compra, pagando R\$ 39 000,00.
- Opção 5: pagar a prazo, dali a um ano, o valor de R\$ 60 000,00.

Arthur tem o dinheiro para pagar à vista, mas avalia se não seria melhor aplicar o dinheiro do valor à vista (ou até um valor menor) em um investimento, com rentabilidade de 10% ao semestre, resgatando os valores à medida que as prestações da opção escolhida fossem vencendo.

Após avaliar a situação do ponto de vista financeiro e das condições apresentadas, Arthur concluiu que era mais vantajoso financeiramente escolher a opção

- A) 1.
- B) 2.
- C) 3.
- D) 4.
- E) 5.

#### 4.(ENEM 2023)

Uma loja vende seus produtos de duas formas: à vista ou financiado em três parcelas mensais iguais. Para definir o valor dessas parcelas nas vendas financiadas, a loja aumenta em 20% o valor do produto à vista e divide esse novo valor por 3. A primeira parcela deve ser paga no ato da compra, e as duas últimas, em 30 e 60 dias após a compra.

Um cliente da loja decidiu comprar, de forma financiada, um produto cujo valor à vista é R\$ 1 500,00. Utilize 5,29 como aproximação para 28.

A taxa mensal de juros compostos praticada nesse financiamento é de

- A) 6,7%.
- B) 10%.
- C) 20%.
- D) 21,5%.
- E) 23,3%.

## ATENÇÃO!

### 5. (ENEM 2019 PPL)

Uma pessoa fez um depósito inicial de R\$ 200 em um fundo de investimentos que possui rendimento constante sob juros compostos de 5% ao mês. Esse fundo possui cinco planos de carência (tempo mínimo necessário de rendimento do fundo sem movimentação do cliente). Os planos são:

- Plano A: carência de 10 meses;
- Plano B: carência de 15 meses;
- Plano C: carência de 20 meses;
- Plano D: carência de 28 meses;
- Plano E: carência de 40 meses.

O objetivo dessa pessoa é deixar essa aplicação rendendo até que o valor inicialmente aplicado se duplique, quando somado aos juros do fundo. Considere as aproximações:  $\log 2 = 0,30$  e  $\log 1,05 = 0,02$ .

Para que essa pessoa atinja seu objetivo apenas no período de carência, mas com a menor carência possível, deverá optar pelo plano

- A) A.
- B) B.
- C) C.
- D) D.
- E) E.

## Gabarito

- 1 – C
- 2 – E
- 3 – D
- 4 – D
- 5 – B

## Recomendação

Matemática financeira – [Lista 2](#)