

JUROS SIMPLES

O calculo de juros simples é feito em relação ao capital inicial, período a período. Desse modo, o valor do juro é constante em cada período.

Quando se deposita ou empresta uma certa quantia, denominada capital por um certo tempo, recebe-se como compensação outra quantia , chamada juros.

Capital __c__ (quantia emprestada)

Taxa__ i__ (porcentagem envolvida)

Tempo__t__ (período do empréstimo)

Juros __j__(a renda obtida)

Os problemas sobre juros simples podem ser resolvidos por meio de uma regra de três composta. Na pratica são resolvidos através de formula.

Exemplo:

O capital 100 em 1 ano produz i

O capital c em t anos produzira j

Capital____tempo____juros

100_____1_____i

c_____t_____J

$$I/j=100/c.1/t$$

$$i/j= 100/c.t$$

$$100j= c.i.t$$

$$j=c.i.t/100$$

OBESERVAÇÃO

A formula somente é válida quando a taxa e o tempo estiverem numa mesma unidade

Exemplos

Calcular os juros produzidos por um capital de R\$ 5.000,00 empregado à taxa de 90% ao ano, durante 2 anos

Solução

$J = ?$, $c = 5000$, $i = 90\%$ ao ano, $t = 2$ anos

Temos: $j = (c.i.t) / 100$

Substituindo temos:

$$J = (5000.90.2) / 100$$

$$J = 900000 / 100$$

$$J = 9000$$

Exemplo “2”

Calcular os juros produzidos por um capital de R\$ 10.000,00 empregado à taxa de 3% ao mês, durante um ano.

Temos: $j = (c . i . t) / 100$

$$J = (10000.3.12) / 100$$

$$J = 360000 / 100$$

$$J = 3600$$

Exemplo “3”

Qual o capital que, em quatro meses, rendeu R\$ 11.520,00 de juros à taxa de 96% ao ano?

Temos : $j = (c.i.t) / 100$

$$11520 = (c.8.4) / 100$$

$$32c = 1152000$$

$$c = 1152000 / 32$$

$$c = 36000$$

Exemplo “4”

Durante quanto tempo ficou empregado um capital de R\$ 45.000,00 que rendeu R\$ 8.100,00 de juros, à taxa de 2% ao mês?

$$\text{Temos : } j = (c.i.t) / 100$$

$$8100 = (45000. 2. t) / 100$$

$$90000t = 810000$$

$$t = 810000 / 90000$$

$$t = 9$$

EXERCICIOS

- 1) Calcule o juro produzido por R\$ 50.000,00 durante 2 anos , a taxa de 30% ao ano. (R=30.000)
- 2) Calcule o juro produzido por R\$ 18.000,00, durante 3 meses, a taxa de 7% ao mês. (R=3780)
- 3) Calcule o juro produzido por R\$ 72.000,00, durante 2 meses , a taxa de 60% ao ano (R=7200)
- 4) Calcule o juro produzido por R\$ 12.000,00, durante 5 meses, a taxa de 6,5% ao mês (R= 3900)
- 5) Por quanto tempo devo aplicar R\$ 10.000,00 para que a renda R\$ 4.000,00 a uma taxa de 5% ao mês? (R=8)
- 6) Por quanto tempo devo aplicar R\$ 3.000,00 para que renda R\$ 1.440,00 a taxa de 12% ao mês? (R = 4)
- 7) A que taxa mensal devo empregar um capital de R\$ 10.000,00 para que, no fim de 2 meses renda R\$ 2.000,00 de juros? (R=10%)
- 8) A que taxa mensal devo empregar um capital de R\$ 20.000,00 para que, no fim de 10 meses renda R\$ 18.000,00 de juros? (R= 9%)
- 9) Qual será o capital que em 9 meses, a 6% ao mês, renderá R\$ 32.400,00 de juros ? (R= 60.000)
- 10) Qual será o capital que,em 3 meses, a 72% ao ano renderá R\$ 720,00 de

juros? (R=4.000)

11) Calcule os juros produzidos por:

- a) R\$ 30.000,00, durante 2 anos, a uma taxa de 60% ao ano
(R= R\$ 36.000,00)
- b) R\$ 7.000,00, durante 3 anos, a uma taxa de 80% ao ano.
(R= R\$ 16.800,00)
- c) R\$ 900,00, durante 5 meses, a uma taxa de 9% ao mês.
(R= R\$ 405,00)
- d) R\$ 50.000,00 . durante 8 meses, a uma taxa de 72% ao ano .
(R= R\$ 24.000,00)
- e) R\$ 18.000,00, durante 1 ano, a uma taxa de 7,5% ao mês.
(R= R\$ 16.200,00)
- f) R\$ 36.000,00, durante 60 dias, a uma taxa de 8% ao mês.
(R= R\$ 5.760,00)

12) Qual o capital que deve ser aplicado;

- a) à taxa de 3% ao mês, para render R\$ 6.000,00 em 4 meses ?
R= R\$ 50.000,00
- b) ` a taxa de 24% ao ano, para render R\$ 57.600,00 em 2 anos ?
R= R\$ 120.000,00
- c) `a taxa de 7,5% ao mês para render R\$ 3.750,00 em 2 meses?
R= R\$ 25.000,00

13) Em quanto tempo:

- a) R\$ 50.000,00, à taxa de 40% ao ano, produzirá R\$ 40.000,00 de juros?
R: 2 anos
- b) R\$ 15.000,00, à taxa de 8% ao mês, produzirá R\$ 3.600,00 de juros?
R: 3 meses
- c) R\$ 25.000,00 à taxa de 30% ao ano, produzirá R\$ 15.000,00 de juros?
R: 2 anos

14) A que taxa deve ser aplicado o capital de:

- a) R\$ 5.000,00, para render R\$ 800,00 em 2 meses?
R: 8%
- b) R\$ 80.000,00, para render R\$ 28.000,00 em 5 meses?
R: 7%
- c) R\$ 42.000,00, para render R\$ 30.240,00 em 1 ano?
R: 6%

15) Qual o capital que produziu R\$ 1.500,00, durante 3 meses a uma taxa de 4% ao

mês

R: R\$ 12.500,00

16) Qual o capital que produziu R\$ 18.360,00 durante 17 meses , a uma taxa de 24% ao ano?

R: R\$ 54.000,00

17) Um capitalista emprestou R\$ 380.000,00 pelo prazo de 7 meses e recebeu R\$ 212.800,00 de juros. Qual a taxa mensal desse empréstimo?

R: 8%

18) Durante quanto tempo um capital de R\$ 130.000,00 empregado a uma taxa de 9% ao mês, renderá R\$ 23.400,00 de juros?

R: 3%

19) Qual a taxa mensal que seria um capital de R\$ 20.000,00 render R\$ 2.400,00 de juros em 3 meses?

R: 4%

20) A importância de R\$ 48.000,00, emprestada a 60% ao ano , no fim de 7 meses, rende juros de:

a) R\$ 16.800,00 X

b) R\$ 18.600,00

c) R\$ 20.160,00

d) R\$ 21.060,00

21) O gerente do banco Atual me emprestou R\$ 72.000,00 por 60 dias `a taxa de 8,2 ao mês vencido esse prazo, devo pagar ao banco :

a) R\$ 38.325,00

b) R\$ 41.650,00

c) R\$ 42.650,00

d) R\$ 44.975,00 X

22) Carolina empregou R\$ 35.000,00 a juros de 9,5% ao mês. Depois de 90 dias terá:

a) R\$ 38.325,00

b) R\$ 41.650,00

c) R\$ 42.650,00

d) R\$ 44.975,00 X

23) Apliquei R\$ 30.000,00 a uma taxa de 4% ao mês e recebi R\$ 9.600,00 de juros. Então, apliquei essa quantia durante::

a) 5 meses

- b) 6 meses
- c) 8 meses X
- d) 9 meses

24) O capital que rende R\$ 19.040,00 em 7 meses à taxa de 8,5% ao mês é:

- a) R\$ 30.000,00
- b) R\$ 31.000,00
- c) R\$ 32.000,00 X
- d) R\$ 35.000,00

JUROS COMPOSTO

O calculo de juro composto é feito em relação ao montante que se tem no início de cada período. Desse modo, no final de cada período o juro é acrescentado ao capital

Exemplo:

João investiu R\$ 1.000,00 em um banco que paga juro composto de 10% ao mês. Qual é o montante (capital + juros) de João em 3 meses de investimento?

1º mês 1000,00 ---10% de 1000 = 100 total 1.100,00

2º mês 1100,00---10% de 1100 = 110 total 1.210,00

3º mês 1210,00--- 10% de 1210 = 121 total 1.331,00

Ao final de 3 meses, João terá ficado com um montante de R\$ 1.331,00

EXERCICIOS

1) Antônio investiu R\$ 200.000,00 em um banco. Calcule o montante que ele vai receber depois de 3 meses supondo para esse tipo de investimento o banco pague:

- a) juros simples de 10% ao mês (R: R\$ 260.000,00)
- b) juros composto de 10% ao mês (R: R\$ 266.200,00)

2) Um banco está pagando juro composto de 10% ao mês para aplicações

financeiras. Indique o montante que uma pessoa receberá depois de 3 meses, se investir a importância de R\$ 2.000,00.

(R: R\$ 2.662,00)