

JUROS SIMPLES

1. Calcule os juros simples referentes a um capital de mil reais, aplicado em 4 anos, a uma taxa de 17% a.a.
2. Calcule o capital necessário para que, em 17 meses, a uma taxa de juros simples de 20% ao ano, obtenha-se juros de R\$400,00.
3. Qual a taxa mensal de juros simples que, aplicada sobre um capital de 130 mil reais, durante 95 dias, produz um rendimento de R\$27 000,00 ?
4. Em que prazo um empréstimo de R\$200 000,00, a uma taxa de juros simples de 19% ao ano, renderá juros de R\$43 000,00?
5. Que montante receberá uma pessoa que tenha investido R\$700 000,00, após 95 dias, a uma taxa de juros simples de 5,5% ao mês?
6. Sabendo-se que uma dívida de R\$65 000,00 será quitada daqui a 100 dias por R\$80 000,00, calcular a taxa mensal de juros simples utilizada.
7. Um capital de R\$100 000,00, depois de 1 ano, transformou-se em R\$112 000,00. Calcular as taxas de juros simples: mensal, trimestral, semestral e anual.
8. Calcular o capital necessário para obter-se um montante de R\$150 000,00 numa conta de poupança especial que rende 32% ao bimestre, a juros simples, após 97 dias?
9. Calcular os juros simples referentes a um capital de R\$7 000,00, aplicado em 4 anos, a uma taxa de 7% ao ano.
10. Se um capital de R\$ 250 000,00 rende juros simples a uma taxa de 32% ao semestre, em qual prazo se transformará em R\$ 327 000,00 ?
11. Qual a quantia que, após 71 dias, rendeu juros de R\$ 112 000,00, a uma taxa de juros simples de 23% ao mês?
12. Um capital de 10 mil reais transformou-se em 12 mil reais, a uma taxa de juros simples de 2,5% ao mês. Calcule o prazo necessário.
13. Qual o tempo necessário para que um capital dobre de valor, se aplicado a uma taxa de juros simples de 17% a.t. ?
14. Calcule a taxa de juros simples mensal suficiente para triplicar o valor de um capital em 4 anos.

JUROS SIMPLES - RESOLUÇÃO DOS EXERCÍCIOS

1) $J = 1000 \times 0,17 \times 4 = 680$ reais	2) $J = 400$ $i = 20\% \text{ a.a.} = 1,6667\% \text{ a.m.}$ $n = 17$ meses $400 = C \times 0,016667 \times 17$ $400 = C \times 0,2833$ $\frac{400}{0,2833} = C = \mathbf{1411,76}$ reais
3) $C = 130\,000$ $J = 27\,000$ $n = 95$ dias = 3,1667 meses $27000 = 130000 \times i \times 3,1667$ $27000 = 411666,67 \times i$ $\frac{27000}{411666,67} = i = \mathbf{0,0656 \text{ a.m.} = 6,56\% \text{ a.m.}}$	4) $C = 200000$ $J = 43000$ $i = 19\% \text{ a.a.}$ $43000 = 200000 \times 0,19 \times n$ $43000 = 38000 \times n$ $\frac{43000}{38000} = n = \mathbf{1,1316}$ anos
5) $C = 700000$ $n = 95$ dias = 3,1667 meses $i = 5,5\% \text{ a.m.}$ $M = 700000(1 + 0,055 \times 3,1667) = \mathbf{821917,95}$ reais	6) $C = 65000$ $M = 80000$ $n = 100$ dias = 3,3333 meses $80000 = 65000(1 + i \times 3,3333)$ $\frac{80000}{65000} = 1 + i \times 3,3333$ $1,2308 = 1 + i \times 3,3333$ $1,2308 - 1 = i \times 3,3333$ $0,2308 = i \times 3,3333$ $\frac{0,2308}{3,3333} = i = 0,0692 \text{ a.m.} = 6,92\% \text{ a.m.}$
7) $C = 100\,000$ $M = 112\,000$ $n = 1$ ano $112000 = 100000(1 + i \times 1)$ $\frac{112000}{100000} = 1 + i$ $1,12 = 1 + i$ $1,12 - 1 = i = 0,12 \text{ a.a.} = 12\% \text{ a.a.}$ $i = \frac{12\% \text{ a.a.}}{2} = 6\% \text{ a.s.}$ $i = \frac{6\% \text{ a.s.}}{2} = 3\% \text{ a.t.}$ $i = \frac{3\% \text{ a.t.}}{3} = 1\% \text{ a.m.}$	8) $M = 150000$ $i = 32\% \text{ a.b.} = 16\% \text{ a.m.}$ $n = 97$ dias = 3,2333 meses $150000 = C(1 + 0,16 \times 3,2333)$ $150000 = C(1,5173)$ $\frac{150000}{1,5173} = C = 98857,65$ reais
9) $J = 7000 \times 0,07 \times 4 = 1960$ reais	10) $C = 250000$ $i = 32\% \text{ a.s.}$ $M = 327000$ $327000 = 250000(1 + 0,32 \times n)$ $\frac{327000}{250000} = 1 + 0,32 \times n$ $1,3080 = 1 + 0,32 \times n$ $1,3080 - 1 = 0,32 \times n$ $0,3080 = 0,32 \times n$ $\frac{0,3080}{0,32} = n = 0,9625$ semestre
11) $J = 112000$ $n = 71$ dias = 2,3667 meses $i = 23\% \text{ a.m.}$ $112000 = C \times 0,23 \times 2,3667$ $112000 = C \times 0,5443$ $\frac{112000}{0,5443} = C = 205\,756,28$ reais	12) $C = 10000$ $M = 12000$ $i = 2,5\% \text{ a.m.}$ $12000 = 10000(1 + 0,025 \times n)$ $\frac{12000}{10000} = 1 + 0,025 \times n$ $1,2 = 1 + 0,025 \times n$ $1,2 - 1 = 0,025 \times n$ $0,2 = 0,025 \times n$ $\frac{0,2}{0,025} = n = 8$ meses
13) Sugestão: $C = 100$ $M = 200$ $i = 17\% \text{ a.t.}$ $200 = 100(1 + 0,17 \times n)$ $\frac{200}{100} = 1 + 0,17 \times n$ $2 = 1 + 0,17 \times n$ $2 - 1 = 0,17 \times n$ $1 = 0,17 \times n$ $\frac{1}{0,17} = n = 5,8824$ trimestres	14) Sugestão: $C = 100$ $M = 300$ $n = 4$ anos = 48 meses $300 = 100(1 + i \times 48)$ $\frac{300}{100} = 1 + i \times 48$ $3 = 1 + i \times 48$ $3 - 1 = i \times 48$ $2 = i \times 48$ $\frac{2}{48} = i = 0,0417 \text{ a.m.} = 4,17\% \text{ a.m.}$