



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Ordem Zero seguida de Reação de Primeira Ordem Fórmulas

Calculadoras!

Exemplos!

Conversões!

marca páginas [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

Maior cobertura de calculadoras e crescente - **30.000+ calculadoras!**

Calcular com uma unidade diferente para cada variável - **Conversão de unidade embutida!**

Coleção mais ampla de medidas e unidades - **250+ medições!**

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)



## Lista de 9 Ordem Zero seguida de Reação de Primeira Ordem Fórmulas

### Ordem Zero seguida de Reação de Primeira Ordem ↗

#### 1) Concentração de reagente de reação de ordem zero seguida de reação de primeira ordem ↗

$$fx \quad C_A = (C_{A0} - (k_0 \cdot \Delta t))$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 44\text{mol/m}^3 = (80\text{mol/m}^3 - (12\text{mol/m}^3\text{s} \cdot 3\text{s}))$$

#### 2) Concentração inicial do reagente na reação de ordem zero seguida pela reação de primeira ordem ↗

$$fx \quad C_{A0} = C_A + k_0 \cdot \Delta t$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 80\text{mol/m}^3 = 44\text{mol/m}^3 + 12\text{mol/m}^3\text{s} \cdot 3\text{s}$$

#### 3) Concentração Inicial do Reagente por Conc. Intermediária. para Ordem Zero seguida por Primeira Ordem Rxn ↗

$$fx \quad C_{A0} = \frac{C_R}{\frac{1}{K} \cdot (1 - \exp(-(k_1 \cdot \Delta t)))}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 84.10071\text{mol/m}^3 = \frac{10\text{mol/m}^3}{\frac{1}{1.593\text{mol/m}^3\text{s}} \cdot (1 - \exp(-(0.07\text{mol/m}^3\text{s} \cdot 3\text{s})))}$$

#### 4) Concentração Inicial do Reagente usando Conc. Intermediária. para Ordem Zero seguida por Primeira Ordem Rxn ↗

$$fx \quad C_{a0} = \frac{C_R}{\frac{1}{K} \cdot (\exp(K - k_1 \cdot \Delta t) - \exp(-k_1 \cdot \Delta t))}$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 5.015333\text{mol/m}^3 = \frac{10\text{mol/m}^3}{\frac{1}{1.593\text{mol/m}^3\text{s}} \cdot (\exp(1.593\text{mol/m}^3\text{s} - 0.07\text{mol/m}^3\text{s} \cdot 3\text{s}) - \exp(-0.07\text{mol/m}^3\text{s} \cdot 3\text{s}))}$$


#### 5) Concentração Intermediária Máxima em Ordem Zero seguida de Primeira Ordem ↗

$$fx \quad C_{R,max} = \left( \frac{C_{A0} \cdot (1 - \exp(-K))}{K} \right)$$

[Abrir Calculadora ↗](#)

$$ex \quad 40.0093\text{mol/m}^3 = \left( \frac{80\text{mol/m}^3 \cdot (1 - \exp(-1.593\text{mol/m}^3\text{s}))}{1.593\text{mol/m}^3\text{s}} \right)$$




6) Concentração Intermediária para Ordem Zero seguida de Primeira Ordem com Maior Tempo Rxn 

$$fx \quad C_R = \frac{C_0}{K} \cdot (\exp(K - k_1 \cdot \Delta t) - \exp(-k_1 \cdot \Delta t))$$

Abrir Calculadora 

ex

$$10.2968 \text{ mol/m}^3 = \frac{5.5 \text{ mol/m}^3}{1.593 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s}} \cdot (\exp(1.593 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} - 0.07 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} \cdot 3.9 \text{ s}) - \exp(-0.07 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} \cdot 3.9 \text{ s}))$$

7) Concentração intermediária para ordem zero seguida de primeira ordem com menos tempo Rxn 

$$fx \quad C_R = \left( \frac{C_{A0}}{K} \right) \cdot (1 - \exp(-(k_1 \cdot \Delta t)))$$

Abrir Calculadora 


$$ex \quad 9.483899 \text{ mol/m}^3 = \left( \frac{80 \text{ mol/m}^3}{1.593 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s}} \right) \cdot (1 - \exp(-(0.07 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} \cdot 2.99 \text{ s})))$$

8) Constante de taxa de reação de ordem zero em reação de ordem zero seguida de reação de primeira ordem 

$$fx \quad k_0 = \frac{C_{A0} - C_A}{\Delta t}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 12 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s} = \frac{80 \text{ mol/m}^3 - 44 \text{ mol/m}^3}{3 \text{ s}}$$

9) Tempo no máximo intermediário em ordem zero seguido pela reação de primeira ordem 

$$fx \quad \tau_{R,\max} = \frac{C_{A0}}{k_0}$$

Abrir Calculadora 

$$ex \quad 6.666667 \text{ s} = \frac{80 \text{ mol/m}^3}{12 \text{ mol/m}^3 \cdot \text{s}}$$






## Variáveis Usadas

- $C_0$  Conc. Inicial de Reagente para Conc. Intermediária. (Mol por metro cúbico)
- $C_A$  Concentração de Reagentes para Múltiplos Rxns (Mol por metro cúbico)
- $C_{a0}$  Concentração inicial do reagente usando intermediário (Mol por metro cúbico)
- $C_{A0}$  Concentração Inicial de Reagente para Série Rxn (Mol por metro cúbico)
- $C_R$  Concentração Intermediária para Série Rxn (Mol por metro cúbico)
- $C_{R,max}$  Concentração Intermediária Máxima (Mol por metro cúbico)
- $K$  Taxa geral de reação (Mole por Metro Cúbico Segundo)
- $k_0$  Taxa Constante para Ordem Zero Rxn (Mole por Metro Cúbico Segundo)
- $k_1$  Taxa Constante para 1ª Ordem 2ª Etapa (Mole por Metro Cúbico Segundo)
- $\Delta t$  Intervalo de tempo (Segundo)
- $\Delta t'$  Intervalo de tempo para menor tempo de reação (Segundo)
- $\Delta t''$  Intervalo de tempo para maior tempo de reação (Segundo)
- $T_{R,max}$  Tempo na concentração intermediária máxima (Segundo)






## Constantes, Funções, Medidas usadas

- **Função:** **exp**,  $\exp(\text{Number})$   
*Exponential function*
- **Medição:** **Tempo** in Segundo (s)  
*Tempo Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Concentração Molar** in Mol por metro cúbico ( $\text{mol}/\text{m}^3$ )  
*Concentração Molar Conversão de unidades* 
- **Medição:** **Taxa de reação** in Mole por Metro Cúbico Segundo ( $\text{mol}/\text{m}^3\cdot\text{s}$ )  
*Taxa de reação Conversão de unidades* 



## Verifique outras listas de fórmulas

- [Noções básicas de reações potpourri Fórmulas](#) 
- [Ordem Zero seguida de Reação de Primeira Ordem Fórmulas](#) 
- [Primeira Ordem seguida por Reação de Ordem Zero Fórmulas](#) 

Sinta-se à vontade para COMPARTILHAR este documento com seus amigos!

## PDF Disponível em

[English](#) [Spanish](#) [French](#) [German](#) [Russian](#) [Italian](#) [Portuguese](#) [Polish](#) [Dutch](#)

1/16/2024 | 6:19:41 AM UTC

[Por favor, deixe seu feedback aqui...](#)

