



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



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

## Orden cero seguido de reacción de primer orden Fórmulas

¡Calculadoras!

¡Ejemplos!

¡Conversiones!

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



Cobertura más amplia de calculadoras y creciente - **¡30.000+ calculadoras!**  
Calcular con una unidad diferente para cada variable - **¡Conversión de unidades integrada!**  
La colección más amplia de medidas y unidades - **¡250+ Medidas!**

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

*[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)*




## Lista de 9 Orden cero seguido de reacción de primer orden Fórmulas

Orden cero seguido de reacción de primer orden 1) Concentración de reactivo de reacción de orden cero seguida de reacción de primer orden 

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

Calculadora abierta 


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

2) Concentración inicial de reactivo en reacción de orden cero seguida de reacción de primer orden 

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

Calculadora abierta 


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

3) Concentración inicial de reactivo por concentración intermedia. para orden cero seguido de Rxn de primer orden 

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

Calculadora abierta 

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

4) Concentración inicial de reactivo usando concentración intermedia. para orden cero seguido de Rxn de primer orden 

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

Calculadora abierta 

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


5) Concentración Intermedia Máxima de Orden Cero seguida de Primer Orden 

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

Calculadora abierta 

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



6) Concentración intermedia para orden cero seguida de primera orden con mayor tiempo de Rxn 

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

Calculadora abierta 

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) Concentración intermedia para orden cero seguida de primera orden con menos tiempo de Rxn 

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

Calculadora abierta 

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

8) Constante de velocidad de reacción de orden cero en reacción de orden cero seguida de reacción de primer orden 

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

Calculadora abierta 

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

9) Tiempo en el Intermedio Máximo en Orden Cero seguido de Reacción de Primer Orden 

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

Calculadora abierta 

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






## Variables utilizadas

- $C_0$  Conc. inicial de reactivo para concentración intermedia. (Mol por metro cúbico)
- $C_A$  Concentración de reactivo para múltiples Rxns (Mol por metro cúbico)
- $C_{a0}$  Concentración inicial de reactivo usando intermedio (Mol por metro cúbico)
- $C_{A0}$  Concentración inicial de reactivo para la serie Rxn (Mol por metro cúbico)
- $C_R$  Concentración Intermedia para Serie Rxn (Mol por metro cúbico)
- $C_{R,max}$  Concentración intermedia máxima (Mol por metro cúbico)
- $K$  Velocidad general de reacción (Mol por metro cúbico segundo)
- $k_0$  Constante de tasa para Rxn de orden cero (Mol por metro cúbico segundo)
- $k_1$  Tasa constante para el primer orden, segundo paso (Mol por metro cúbico segundo)
- $\Delta t$  Intervalo de tiempo (Segundo)
- $\Delta t'$  Intervalo de tiempo para menos tiempo de reacción (Segundo)
- $\Delta t''$  Intervalo de tiempo para un mayor tiempo de reacción (Segundo)
- $T_{R,max}$  Tiempo a máxima concentración intermedia (Segundo)



## Constantes, funciones, medidas utilizadas

- **Función:** **exp**,  $\exp(\text{Number})$   
*Exponential function*
- **Medición:** **Tiempo** in Segundo (s)  
*Tiempo Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Concentración molar** in Mol por metro cúbico ( $\text{mol}/\text{m}^3$ )  
*Concentración molar Conversión de unidades* 
- **Medición:** **Tasa de reacción** in Mol por metro cúbico segundo ( $\text{mol}/\text{m}^3\cdot\text{s}$ )  
*Tasa de reacción Conversión de unidades* 



## Consulte otras listas de fórmulas

- [Conceptos básicos de las reacciones popurri Fórmulas](#) 
- [Orden cero seguido de reacción de primer orden Fórmulas](#) 
- [Primer orden seguido de reacción de orden cero Fórmulas](#) 

¡Siéntete libre de COMPARTIR este documento con tus amigos!

## PDF Disponible en

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

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

[Por favor, deje sus comentarios aquí...](#)

