



**Formule
Esempi
con unità**

Lista di 9 Importante Reazioni consecutive Formule

1) conc. dell'intermedio B fornito Reagente A Conc. al tempo t dato k2 molto maggiore di k1 Formula

Formula	Esempio con Unità
$[B] = A \cdot \left(\frac{k_1}{k_2 - k_1} \right)$	$0.0644 \text{ mol/L} = 101 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \right)$

Valutare la formula

2) Concentrazione del prodotto C nella reazione consecutiva del primo ordine Formula

Formula
$[C] = A_0 \cdot \left(1 - \left(\frac{1}{k_2 - k_1} \cdot \left(k_2 \cdot \left(\exp(-k_1 \cdot t) - k_1 \cdot \exp(-k_2 \cdot t) \right) \right) \right) \right)$

Valutare la formula

Esempio con Unità
$1.958 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(1 - \left(\frac{1}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \cdot \left(0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot \left(\exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) - 0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot \exp(-0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) \right) \right) \right) \right)$

3) Concentrazione del prodotto C quando k2 è molto maggiore di k1 nella reazione consecutiva del 1° ordine Formula

Formula	Esempio con Unità
$[C] = A_0 \cdot \left(1 - \exp(-k_1 \cdot t) \right)$	$2.0205 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(1 - \exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) \right)$

Valutare la formula

4) Concentrazione del reagente A nella reazione consecutiva del primo ordine Formula

Formula	Esempio con Unità
$A = A_0 \cdot \exp(-k_1 \cdot t)$	$97.9795 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s})$

Valutare la formula

5) Concentrazione dell'intermedio B nella reazione consecutiva del primo ordine Formula

Formula	Esempio con Unità
$[B] = A_0 \cdot \left(\frac{k_1}{k_2 - k_1} \right) \cdot \left(\exp(-k_1 \cdot t) - \exp(-k_2 \cdot t) \right)$	$0.0625 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \right) \cdot \left(\exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) - \exp(-0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) \right)$

Valutare la formula

6) Concentrazione massima dell'intermedio B nella reazione consecutiva del primo ordine Formula

Formula	Esempio con Unità
$[B] = A_0 \cdot \left(\frac{k_2}{k_1 - k_2} \right)$	$0.0634 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.0089 \text{ s}^{-1}}{0.00000567 \text{ s}^{-1} - 0.0089 \text{ s}^{-1}} \right)$

Valutare la formula

7) Secular Eqm- Rapporto di conc. da A a B dato delle emivite fornite k2 molto maggiore di k1 Formula

Formula	Esempio con Unità
$R_{A:B} = \frac{t_{1/2,B}}{t_{1/2,A}}$	$0.8 = \frac{800 \text{ s}}{1000 \text{ s}}$

Valutare la formula

8) Tempo richiesto per formare la concentrazione massima dell'intermedio B nella reazione consecutiva del primo ordine Formula

Formula	Esempio con Unità
$t_{\max B} = \frac{1}{k_1 - k_2} \cdot \ln \left(\frac{k_1}{k_2} \right)$	$827.338 \text{ s} = \frac{1}{0.00000567 \text{ s}^{-1} - 0.0089 \text{ s}^{-1}} \cdot \ln \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1}} \right)$

Valutare la formula



Formula

$$R_{B:A} = \frac{k_1}{k_2 - k_1}$$

Esempio con Unità

$$0.0006 = \frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}}$$




Valutare la formula 



Variabili utilizzate nell'elenco di Reazioni consecutive Formule sopra

- **[B]** Concentrazione di B al tempo t (mole/litro)
- **[C]** Concentrazione di C al tempo t (mole/litro)
- **A** Concentrazione di A al tempo t (mole/litro)
- **A_0** Concentrazione iniziale del reagente A (mole/litro)
- **k_1** Costante velocità di reazione 1 (1 al secondo)
- **k_2** Costante di velocità della reazione 2 (1 al secondo)
- **$R_{A:B}$** Rapporto A/B
- **$R_{B:A}$** Rapporto da B ad A
- **t** Tempo (Secondo)
- **$t_{1/2,A}$** Emivita di A (Secondo)
- **$t_{1/2,B}$** Emivita di B (Secondo)
- **$t_{\max B}$** Tempo al maxB (Secondo)



Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Reazioni consecutive Formule sopra

- **Funzioni:** **exp**, exp(Number)
In una funzione esponenziale, il valore della funzione cambia di un fattore costante per ogni variazione unitaria della variabile indipendente.
- **Funzioni:** **ln**, ln(Number)
Il logaritmo naturale, detto anche logaritmo in base e, è la funzione inversa della funzione esponenziale naturale.
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione di unità 
- **Misurazione:** **Costante della velocità di reazione del primo ordine** in 1 al secondo (s^{-1})
Costante della velocità di reazione del primo ordine Conversione di unità 



- **Importante Reazioni consecutive Formule** 

Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Percentuale del numero** 
-  **Calcolatore lcm** 
-  **Frazione semplice** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

7/9/2024 | 3:55:43 AM UTC

