



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Reazioni consecutive Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro calculatoratoz.com, unitsconverters.com

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**

Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



Lista di 9 Reazioni consecutive Formule

Reazioni consecutive

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

$$\text{fx } [B] = A \cdot \left(\frac{k_1}{k_2 - k_1} \right)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 0.064386 \text{ mol/L} = 101 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \right)$$

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

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

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 1.958048 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(1 - \left(\frac{1}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \cdot (0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot (\exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) - \exp(-0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}))) \right) \right)$$

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

$$\text{fx } [C] = A_0 \cdot (1 - \exp(-k_1 \cdot t))$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 2.020509 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot (1 - \exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}))$$

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

$$\text{fx } A = A_0 \cdot \exp(-k_1 \cdot t)$$

Apri Calcolatrice 

$$\text{ex } 97.97949 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s})$$


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

$$\text{fx } [B] = A_0 \cdot \left(\frac{k_1}{k_2 - k_1} \right) \cdot (\exp(-k_1 \cdot t) - \exp(-k_2 \cdot t))$$

Apri Calcolatrice 


$$\text{ex } 0.06246 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}} \right) \cdot (\exp(-0.00000567 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}) - \exp(-0.0089 \text{ s}^{-1} \cdot 3600 \text{ s}))$$



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


$$fx \quad [B] = A_0 \cdot \left(\frac{k_2}{k_1} \right)^{\frac{k_2}{k_1 - k_2}}$$

$$ex \quad 0.06341 \text{ mol/L} = 100 \text{ mol/L} \cdot \left(\frac{0.0089 \text{ s}^{-1}}{0.00000567 \text{ s}^{-1}} \right)^{\frac{0.0089 \text{ s}^{-1}}{0.00000567 \text{ s}^{-1} - 0.0089 \text{ s}^{-1}}}$$

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

$$fx \quad R_{A:B} = \frac{t_{1/2,B}}{t_{1/2,A}}$$

$$ex \quad 0.8 = \frac{800 \text{ s}}{1000 \text{ s}}$$

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

$$fx \quad t_{\max B} = \frac{1}{k_1 - k_2} \cdot \ln \left(\frac{k_1}{k_2} \right)$$

$$ex \quad 827.338 \text{ s} = \frac{1}{0.00000567 \text{ s}^{-1} - 0.0089 \text{ s}^{-1}} \cdot \ln \left(\frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1}} \right)$$

9) Transient Eqm- Rapporto tra B e A quando k2 è molto maggiore di k1 per Rxn consecutivo del 1° ordine Apri Calcolatrice 

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

$$ex \quad 0.000637 = \frac{0.00000567 \text{ s}^{-1}}{0.0089 \text{ s}^{-1} - 0.00000567 \text{ s}^{-1}}$$






Variabili utilizzate

- **[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)
- **A₀** Concentrazione iniziale del reagente A (mole/litro)
- **k₁** Costante velocità di reazione 1 (1 al secondo)
- **k₂** 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_{maxB}** Tempo al maxB (Secondo)



Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Funzione:** **exp**, $\exp(\text{Number})$
Exponential function
- **Funzione:** **In**, $\ln(\text{Number})$
Natural logarithm function (base e)
- **Misurazione:** **Tempo** in Secondo (s)
Tempo Conversione unità 
- **Misurazione:** **Concentrazione molare** in mole/litro (mol/L)
Concentrazione molare Conversione 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 unità 



Controlla altri elenchi di formule

- **Reazioni consecutive Formule** 

Sentiti libero di CONDIVIDERE questo documento con i tuoi amici!

PDF Disponibile in

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

10/1/2023 | 12:37:01 PM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

