

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Bases du parallèle Formules

[calculatrices !](#)[Exemples!](#)[conversions !](#)

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 16 Bases du parallèle Formules

Bases du parallèle ↗

1) Débit molaire du réactif n'ayant pas réagi en utilisant la conversion du réactif ↗

fx $F_A = F_{A_0} \cdot (1 - X_A)$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $1.5\text{mol/s} = 5\text{mol/s} \cdot (1 - 0.7)$

2) Espace-temps du réacteur ↗

fx $\tau_{\text{Reactor}} = \frac{V_{\text{reactor}}}{V_0}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $0.254082\text{s} = \frac{2.49\text{m}^3}{9.8\text{m}^3/\text{s}}$

3) Espace-temps utilisant la vitesse de l'espace ↗

fx $\tau_{\text{Spacevelocity}} = \frac{1}{s}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $16.66667\text{s} = \frac{1}{0.06\text{cycle/s}}$



4) Espace-temps utilisant le taux d'alimentation molaire du réactif ↗

fx $\tau = \frac{C_{A0} \cdot V_{reactor}}{F_{Ao}}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $14.94\text{s} = \frac{30\text{mol}/\text{m}^3 \cdot 2.49\text{m}^3}{5\text{mol}/\text{s}}$

5) Nombre de moles de produit formé ↗

fx $dP = dR \cdot \varphi$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $27\text{mol} = 45\text{mol} \cdot 0.6$

6) Nombre de moles de réactif ayant réagi ↗

fx $dR = \frac{dP}{\varphi}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $45\text{mol} = \frac{27\text{mol}}{0.6}$

7) Produit total formé ↗

fx $P = \Phi \cdot (R_0 - R_f)$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $4.8625\text{mol} = 0.5 \cdot (15\text{mol} - 5.275\text{mol})$



8) Réactif total alimenté ↗

fx $R_0 = \left(\frac{P}{\Phi} \right) + R_f$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $16.945\text{mol} = \left(\frac{5.835\text{mol}}{0.5} \right) + 5.275\text{mol}$

9) Réactif total ayant réagi ↗

fx $R = R_0 - R_f$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $9.725\text{mol} = 15\text{mol} - 5.275\text{mol}$

10) Réactif total n'ayant pas réagi ↗

fx $R_f = R_0 - \left(\frac{P}{\varphi} \right)$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $5.275\text{mol} = 15\text{mol} - \left(\frac{5.835\text{mol}}{0.6} \right)$

11) Rendement fractionnaire global ↗

fx $\Phi = \frac{P}{R_0 - R_f}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.6 = \frac{5.835\text{mol}}{15\text{mol} - 5.275\text{mol}}$



12) Rendement fractionnaire instantané ↗

fx $\phi = \frac{dP}{dR}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.6 = \frac{27\text{mol}}{45\text{mol}}$

13) Taux d'alimentation molaire du réactif à l'aide de la conversion du réactif ↗

fx $F_{A_0} = \frac{F_A}{1 - X_A}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $5\text{mol/s} = \frac{1.5\text{mol/s}}{1 - 0.7}$

14) Vitesse spatiale du réacteur ↗

fx $s_{\text{reactor}} = \frac{V_o}{V_{\text{reactor}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $3.935743\text{cycle/s} = \frac{9.8\text{m}^3/\text{s}}{2.49\text{m}^3}$

15) Vitesse spatiale en utilisant le taux d'alimentation molaire du réactif ↗

fx $s = \frac{F_{A_0}}{C_{A_0} \cdot V_{\text{reactor}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.066934\text{cycle/s} = \frac{5\text{mol/s}}{30\text{mol/m}^3 \cdot 2.49\text{m}^3}$



16) Vitesse spatiale utilisant l'espace-temps ↗

fx
$$S = \frac{1}{\tau}$$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex
$$0.066934 \text{cycle/s} = \frac{1}{14.94 \text{s}}$$



Variables utilisées

- **C_{A0}** Concentration de réactif dans l'alimentation (*Mole par mètre cube*)
- **dP** Nombre de moles de produit formé (*Taupe*)
- **dR** Nombre de moles de réactif ayant réagi (*Taupe*)
- **F_A** Débit molaire du réactif n'ayant pas réagi (*Mole par seconde*)
- **F_{A0}** Taux d'alimentation molaire du réactif (*Mole par seconde*)
- **P** Total des taupes de produit formé (*Taupe*)
- **R** Réactif total ayant réagi (*Taupe*)
- **R₀** Moles totales initiales de réactif (*Taupe*)
- **R_f** Nombre total de taupes de réactif n'ayant pas réagi (*Taupe*)
- **s** Vitesse spatiale (*Cycle / Seconde*)
- **s_{Reactor}** Vitesse spatiale du réacteur (*Cycle / Seconde*)
- **v₀** Débit volumétrique de l'alimentation du réacteur (*Mètre cube par seconde*)
- **V_{reactor}** Volume du réacteur (*Mètre cube*)
- **X_A** Conversion de réactif
- **Φ** Rendement fractionnaire instantané
- **Φ** Rendement fractionnaire global
- **τ** Espace-temps (*Deuxième*)
- **τ_{Reactor}** Espace-temps du réacteur (*Deuxième*)
- **τ_{Spacevelocity}** Espace-temps utilisant la vitesse spatiale (*Deuxième*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Une quantité de substance** in Taupe (mol)
Une quantité de substance Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Volume** in Mètre cube (m^3)
Volume Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Fréquence** in Cycle / Seconde (cycle/s)
Fréquence Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit volumétrique** in Mètre cube par seconde (m^3/s)
Débit volumétrique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Débit molaire** in Mole par seconde (mol/s)
Débit molaire Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Concentration molaire** in Mole par mètre cube (mol/ m^3)
Concentration molaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Bases du génie de la réaction chimique Formules** ↗
- **Bases du parallèle Formules** ↗
- **Principes de base de la conception des réacteurs et de la dépendance à la température selon la loi d'Arrhenius Formules** ↗
- **Formes de taux de réaction Formules** ↗
- **Formules importantes dans les bases du génie de la réaction chimique** ↗
- **Formules importantes dans les réacteurs discontinus à volume constant et variable** ↗
- **Formules importantes dans le réacteur discontinu à volume constant pour le premier, le deuxième** ↗
- **Formules importantes dans le pot-pourri de réactions multiples** ↗
- **Équations de performance du réacteur pour les réactions à volume variable Formules** ↗

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

9/18/2023 | 9:38:08 PM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

