

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Noyau 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 11 Noyau Formules

Noyau ↗

1) Changement de masse dans la réaction nucléaire ↗

fx $\Delta m = m_{\text{reactant}} - m$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $3E^{27}\text{u} = 60\text{kg} - 55\text{kg}$

2) Défaut de masse ↗

fx $\Delta m = Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{\text{atom}}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $21.29696\text{u} = 17 \cdot 1.00728\text{u} + (37 - 17) \cdot 1.00866\text{u} - 16\text{u}$

3) Demi-vie pour la désintégration nucléaire ↗

fx $t_{0.5} = \frac{0.693}{\lambda}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $1.7325\text{s} = \frac{0.693}{0.4\text{Hz}}$

4) Énergie de liaison ↗

fx

Ouvrir la calculatrice ↗

$BE = (Z \cdot m_p + (A - Z) \cdot m_n - m_{\text{atom}}) \cdot [c]^2$

ex $2E^{10}\text{eV} = (17 \cdot 1.00728\text{u} + (37 - 17) \cdot 1.00866\text{u} - 16\text{u}) \cdot [c]^2$



5) Énergie libérée lors de la réaction nucléaire ↗

fx $E = \Delta m \cdot [c]^2$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $1.2E^{-10}J = 0.8u \cdot [c]^2$

6) Population après N demi-vies ↗

fx $N_t = \frac{N_0}{2^n}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $1.5625 = \frac{50}{2^5}$

7) Population au temps t ↗

fx $N_t = N_0 \cdot e^{-\frac{\lambda \cdot t}{3.156 \cdot 10^7}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $49.99998 = 50 \cdot e^{-\frac{0.4Hz \cdot 25s}{3.156 \cdot 10^7}}$

8) Rayon nucléaire ↗

fx $r = r_0 \cdot A^{\frac{1}{3}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $4.165277f = 1.25f \cdot (37)^{\frac{1}{3}}$

9) Taux de désintégration ↗

fx $D = -\lambda \cdot N$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $-26 = -0.4Hz \cdot 65$



10) Valeur Q 

fx
$$Q = U_i - U_f$$

Ouvrir la calculatrice 

ex
$$10J = 20J - 10J$$

11) Vie moyenne 

fx
$$t_{avg} = \frac{1}{\lambda}$$

Ouvrir la calculatrice 

ex
$$2.5s = \frac{1}{0.4Hz}$$



Variables utilisées

- Δm Défaut de masse (*Unité de masse atomique*)
- A Nombre de masse
- BE Énergie de liaison (*Electron-volt*)
- D Taux de désintégration
- E Énergie (*Joule*)
- m Produit de masse (*Kilogramme*)
- m_{atom} Masse d'atome (*Unité de masse atomique*)
- m_n Masse de Neutron (*Unité de masse atomique*)
- m_p Masse de protons (*Unité de masse atomique*)
- $m_{reactant}$ Réactif de masse (*Kilogramme*)
- n Nombre de demi-vies
- N Nombre total de particules dans l'échantillon
- N_0 Nombre de particules dans l'échantillon initialement
- N_t Nombre de particules au temps t
- Q Valeur Q (*Joule*)
- r Rayon nucléaire (*Fermi*)
- r_0 Rayon du nucléon (*Fermi*)
- t Temps (*Deuxième*)
- $t_{0.5}$ Période de demi-vie (*Deuxième*)
- t_{avg} Vie moyenne (*Deuxième*)
- U_f Énergie finale (*Joule*)
- U_i Énergie initiale (*Joule*)



- **Z** Numéro atomique
- **λ** Constante de décroissance (*Hertz*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** [c], 299792458.0 Meter/Second
Light speed in vacuum
- **Constante:** e, 2.71828182845904523536028747135266249
Napier's constant
- **La mesure:** Longueur in Fermi (f)
Longueur Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Lester in Unité de masse atomique (u), Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Temps in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Énergie in Électron-volt (eV), Joule (J)
Énergie Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** Fréquence in Hertz (Hz)
Fréquence Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- Atome Formules 
- Noyau Formules 

- Effet photoélectrique Formules 
- Tubes à vide et semi-conducteurs Formules 

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

PDF Disponible en

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

6/2/2023 | 5:12:00 AM UTC

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

