



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Paramètres thermiques 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 14 Paramètres thermiques Formules

Paramètres thermiques

1) Capacité thermique

$$fx \quad H = m \cdot c$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4254J/(kg \cdot K) = 35.45kg \cdot 120J/(kg \cdot K)$$

2) Chaleur latente

$$fx \quad LH = \frac{Q}{m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 16.07898J = \frac{570J}{35.45kg}$$

3) Chaleur spécifique

$$fx \quad c = \frac{Q}{m \cdot \Delta T}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 424336.5J/(kg \cdot K) = 570J \cdot 35.45kg \cdot 21K$$

4) Chaleur spécifique à volume constant

$$fx \quad C_{v \text{ molar}} = \frac{\Delta Q}{N_{\text{moles}} \cdot \Delta T}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.547619J/K \cdot \text{mol} = \frac{107J}{2 \cdot 21K}$$



5) Chaleur spécifique du mélange gazeux

$$\text{fx } C_{\text{gas mixture}} = \frac{n_1 \cdot C_{v1} + n_2 \cdot C_{v2}}{n_1 + n_2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 112\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K}) = \frac{6\text{mol} \cdot 113\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K}) + 3\text{mol} \cdot 110\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})}{6\text{mol} + 3\text{mol}}$$

6) Changement d'énergie cinétique

$$\text{fx } \Delta\text{KE} = \frac{1}{2} \cdot m \cdot (v_{02}^2 - v_{01}^2)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 12956.98\text{J} = \frac{1}{2} \cdot 35.45\text{kg} \cdot ((30\text{m/s})^2 - (13\text{m/s})^2)$$

7) Changement d'énergie potentielle

$$\text{fx } \Delta\text{PE} = m \cdot [g] \cdot (z_2 - z_1)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 32678.7\text{J} = 35.45\text{kg} \cdot [g] \cdot (111\text{m} - 17\text{m})$$


8) Contrainte thermique du matériau

$$\text{fx } \sigma = \frac{\alpha \cdot E \cdot \Delta T}{l_0}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(899d8b7697d64725bf017d3296cfcf1b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 4.5\text{E}^{-8}\text{MPa} = \frac{0.001^\circ\text{C}^{-1} \cdot 15\text{N/m} \cdot 21\text{K}}{7\text{m}}$$



9) Dilatation thermique 

$$fx \quad \alpha = \frac{\Delta l}{l_0 \cdot \Delta T}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 1.7E^{-5} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1} = \frac{0.0025\text{m}}{7\text{m} \cdot 21\text{K}}$$

10) Énergie totale du système 

$$fx \quad E_{\text{system}} = PE + KE + U$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 200\text{J} = 4\text{J} + 75\text{J} + 121\text{J}$$

11) Enthalpie spécifique du mélange saturé 

$$fx \quad h = h_f + \chi \cdot h_{fg}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 645\text{kJ/kg} = 419\text{kJ/kg} + 0.1 \cdot 2260\text{kJ/kg}$$

12) facteur de chaleur sensible 

$$fx \quad SHF = \frac{SH}{SH + LH}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.00892 = \frac{9\text{J}}{9\text{J} + 1000\text{J}}$$



13) Rapport de chaleur spécifique

$$\text{fx } \kappa = \frac{C_p}{C_v}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.39415 = \frac{1001\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})}{718\text{J}/(\text{kg}\cdot\text{K})}$$

14) Rapport de chaleur spécifique

$$\text{fx } Y = \frac{C_{p \text{ molar}}}{C_{v \text{ molar}}}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.184466 = \frac{122\text{J}/\text{K}\cdot\text{mol}}{103\text{J}/\text{K}\cdot\text{mol}}$$



Variables utilisées








- **c** Chaleur spécifique (Joule par Kilogramme par K)
- **C_{gas mixture}** Chaleur spécifique du mélange de gaz (Joule par Kilogramme par K)
- **C_{p molar}** Capacité thermique spécifique molaire à pression constante (Joule par Kelvin par mole)
- **C_p** Capacité thermique Pression constante (Joule par Kilogramme par K)
- **C_{v molar}** Capacité thermique spécifique molaire à volume constant (Joule par Kelvin par mole)
- **C_v** Capacité thermique Volume constant (Joule par Kilogramme par K)
- **C_{v1}** Capacité thermique spécifique du gaz 1 à volume constant (Joule par Kilogramme par K)
- **C_{v2}** Capacité thermique spécifique du gaz 2 à volume constant (Joule par Kilogramme par K)
- **E** Module d'Young (Newton par mètre)
- **E_{system}** Énergie totale du système (Joule)
- **h** Enthalpie spécifique du mélange saturé (Kilojoule par Kilogramme)
- **h_f** Enthalpie spécifique du fluide (Kilojoule par Kilogramme)
- **h_{fg}** La chaleur latente de vaporisation (Kilojoule par Kilogramme)
- **KE** Énergie cinétique (Joule)
- **l₀** Longueur initiale (Mètre)
- **LH** Chaleur latente (Joule)
- **m** Masse (Kilogramme)
- **n₁** Nombre de moles de gaz 1 (Taupe)







- **n_2** Nombre de moles de gaz 2 (*Taupe*)
- **N_{moles}** Nombre de grains de beauté
- **PE** Énergie potentielle (*Joule*)
- **Q** Chaleur (*Joule*)
- **SH** Chaleur sensible (*Joule*)
- **SHF** Facteur de chaleur sensible
- **U** Énergie interne (*Joule*)
- **v_{01}** Vitesse finale au point 1 (*Mètre par seconde*)
- **v_{02}** Vitesse finale au point 2 (*Mètre par seconde*)
- **Y** Rapport de chaleur spécifique
- **z_1** Hauteur de l'objet au point 1 (*Mètre*)
- **z_2** Hauteur de l'objet au point 2 (*Mètre*)
- **α** Coefficient de dilatation thermique linéaire (*Par degré Celsius*)
- **ΔKE** Changement d'énergie cinétique (*Joule*)
- **Δl** Changement de longueur (*Mètre*)
- **ΔPE** Changement d'énergie potentielle (*Joule*)
- **ΔQ** Changement de chaleur (*Joule*)
- **ΔT** Changement de température (*Kelvin*)
- **H** Capacité thermique (*Joule par Kilogramme par K*)
- **κ** Dynamique du rapport de chaleur spécifique
- **σ** Contrainte thermique (*Mégapascal*)
- **χ** Qualité de la vapeur



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **[g]**, 9.80665 Meter/Second²
Gravitational acceleration on Earth
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Température** in Kelvin (K)
Température Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Une quantité de substance** in Taupe (mol)
Une quantité de substance Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Énergie** in Joule (J)
Énergie Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Chaleur de combustion (par masse)** in Kilojoule par Kilogramme (kJ/kg)
Chaleur de combustion (par masse) Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La capacité thermique spécifique** in Joule par Kilogramme par K (J/(kg*K))
La capacité thermique spécifique Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Chaleur latente** in Kilojoule par Kilogramme (kJ/kg)
Chaleur latente Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Coefficient de température de résistance** in Par degré Celsius (°C⁻¹)
Coefficient de température de résistance Conversion d'unité 



- **La mesure: Capacité thermique spécifique molaire à pression constante** in Joule par Kelvin par mole ($\text{J/K}^*\text{mol}$)
Capacité thermique spécifique molaire à pression constante Conversion d'unité 
- **La mesure: Capacité thermique spécifique molaire à volume constant** in Joule par Kelvin par mole ($\text{J/K}^*\text{mol}$)
Capacité thermique spécifique molaire à volume constant Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de rigidité** in Newton par mètre (N/m)
Constante de rigidité Conversion d'unité 
- **La mesure: Stresser** in Mégapascal (MPa)
Stresser Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Température Formules](#) 
- [Paramètres thermiques Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

10/18/2023 | 5:20:31 AM UTC

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

