

Important Paramètres d'éclairage Formules PDF



Formules Exemples avec unités

Liste de 15 Important Paramètres d'éclairage Formules

1) Angle solide Formule ↻

Formule

$$\omega = \frac{A}{r^2}$$

Exemple avec Unités

$$27.1003 \text{ sr} = \frac{41 \text{ m}^2}{1.23 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

2) Bougie Power Formule ↻

Formule

$$CP = \frac{F}{\omega}$$

Exemple avec Unités

$$1.5556 \text{ cd} = \frac{42 \text{ lm}}{27 \text{ sr}}$$

Évaluer la formule ↻

3) Éclairage Formule ↻

Formule

$$E_v = \frac{F}{A}$$

Exemple avec Unités

$$1.0244 \text{ lx} = \frac{42 \text{ lm}}{41 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

4) Efficacité de la lampe Formule ↻

Formule

$$\eta = \frac{F}{P_{in}}$$

Exemple avec Unités

$$0.1448 \text{ lm/w} = \frac{42 \text{ lm}}{290 \text{ w}}$$

Évaluer la formule ↻

5) Facteur d'amortissement Formule ↻

Formule

$$DF = \frac{1}{MF}$$

Exemple

$$0.5 = \frac{1}{2}$$

Évaluer la formule ↻

6) Facteur de maintenance Formule ↻

Formule

$$MF = \frac{I_{final}}{I_{initial}}$$

Exemple avec Unités

$$2 = \frac{6.2 \text{ lx}}{3.1 \text{ lx}}$$

Évaluer la formule ↻



7) Facteur de réduction Formule ↻

Formule

$$RF = \frac{M.S.C.P.}{M.H.C.P.}$$

Exemple avec Unités

$$1.3098 = \frac{3.34 \text{ cd}}{2.55 \text{ cd}}$$

Évaluer la formule ↻

8) Flux lumineux Formule ↻

Formule

$$F = \frac{A \cdot I_v}{L^2}$$

Exemple avec Unités

$$42.9524 \text{ lm} = \frac{41 \text{ m}^2 \cdot 4.62 \text{ cd}}{2.1 \text{ m}^2}$$

Évaluer la formule ↻

9) Index de réfraction Formule ↻

Formule

$$n_1 = \frac{n_2 \cdot \sin(\theta_r)}{\sin(\theta_i)}$$

Exemple avec Unités

$$1.1333 = \frac{1.54 \cdot \sin(21.59^\circ)}{\sin(30^\circ)}$$

Évaluer la formule ↻

10) Lumens Formule ↻

Formule

$$\text{Lm} = \text{CP} \cdot \omega$$

Exemple avec Unités

$$41.85 \text{ cd*sr} = 1.55 \text{ cd} \cdot 27 \text{ sr}$$

Évaluer la formule ↻

11) Luminance Formule ↻

Formule

$$L_v = \frac{I_v}{A \cdot \cos(\theta)}$$

Exemple avec Unités

$$0.2666 \text{ cd*sr/m}^2 = \frac{4.62 \text{ cd}}{41 \text{ m}^2 \cdot \cos(65^\circ)}$$

Évaluer la formule ↻

12) Nombre de lampes requises pour l'éclairage Formule ↻

Formule

$$N_{\text{Lamp}} = \frac{E_v \cdot A}{F \cdot \text{UF} \cdot \text{MF}}$$

Exemple avec Unités

$$3 = \frac{1.02 \text{ lx} \cdot 41 \text{ m}^2}{42 \text{ lm} \cdot 0.15 \cdot 2}$$

Évaluer la formule ↻

13) Puissance de bougie horizontale moyenne Formule ↻

Formule

$$M.H.C.P. = \frac{S}{N_{\text{Lamp}}}$$

Exemple avec Unités

$$2.55 \text{ cd} = \frac{7.65 \text{ cd}}{3}$$

Évaluer la formule ↻

14) Puissance de bougie sphérique moyenne Formule ↻

Formule

$$M.S.C.P. = \frac{F}{4 \cdot \pi}$$

Exemple avec Unités

$$3.3423 \text{ cd} = \frac{42 \text{ lm}}{4 \cdot 3.1416}$$

Évaluer la formule ↻



15) Puissance moyenne de la bougie hémisphérique Formule

Formule

$$\text{M.H.S.C.P.} = \frac{F}{2 \cdot \pi}$$

Exemple avec Unités

$$6.6845 \text{ cd} = \frac{42 \text{ lm}}{2 \cdot 3.1416}$$

Évaluer la formule 



Variables utilisées dans la liste de Paramètres d'éclairage Formules ci-dessus

- **A** Zone d'éclairage (Mètre carré)
- **CP** Pouvoir des bougies (Candéla)
- **DF** Facteur d'amortissement
- **E_v** Intensité d'éclairage (Lux)
- **F** Flux lumineux (Lumen)
- **I_{final}** Illumination finale (Lux)
- **I_{initial}** Éclairage initial (Lux)
- **I_v** Intensité lumineuse (Candéla)
- **L** Longueur d'éclairage (Mètre)
- **L_v** Luminance (Candela Stéradian par mètre carré)
- **Lm** Lumen (Candela Steradian)
- **M.H.C.P.** Puissance de bougie horizontale moyenne (Candéla)
- **M.H.S.C.P.** Puissance de bougie sphérique moyenne Hemi (Candéla)
- **M.S.C.P.** Puissance de bougie sphérique moyenne (Candéla)
- **MF** Facteur d'entretien
- **n₁** Indice de réfraction du milieu 1
- **n₂** Indice de réfraction du milieu 2
- **N_{Lamp}** Nombre de lampe
- **P_{in}** La puissance d'entrée (Watt)
- **r** Rayon d'éclairage (Mètre)
- **RF** Facteur de réduction
- **S** Somme de la puissance des bougies (Candéla)
- **UF** Facteur d'utilisation
- **η** Efficacité de la lampe (Lumen par watt)
- **θ** Angle d'éclairage (Degré)
- **θ_i** Angle d'incidence (Degré)
- **θ_r** Angle réfracté (Degré)
- **ω** Angle solide (Stéradian)

Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Paramètres d'éclairage Formules ci-dessus



- **constante(s):** pi,
3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: cos,** cos(Angle)
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Les fonctions: sin,** sin(Angle)
Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Intensité lumineuse** in Candéla (cd)
Intensité lumineuse Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Zone** in Mètre carré (m²)
Zone Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Éclairement** in Lux (lx), Candela Stéradian par mètre carré (cd*sr/m²)
Éclairement Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Du pouvoir** in Watt (W)
Du pouvoir Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Flux lumineux** in Lumen (lm), Candela Steradian (cd*sr)
Flux lumineux Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Efficacité lumineuse** in Lumen par watt (lm/W)
Efficacité lumineuse Conversion d'unité ↻
- **La mesure: Angle solide** in Stéradian (sr)
Angle solide Conversion d'unité ↻



Téléchargez d'autres PDF Important Éclairage

- **Important Éclairage avancé Formules** 
- **Important Paramètres d'éclairage Formules** 

Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Pourcentage de gains** 
-  **PPCM de deux nombres** 
-  **Fraction mixte** 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

7/9/2024 | 4:07:32 AM UTC

