



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 15 Ważny Parametry oświetlenia Formuły

1) Czynniki utrzymania Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

2) Kąt bryłowy Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

3) Liczba lamp wymaganych do oświetlenia Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

4) Lumenów Formuła ↻

Formuła

$$Lm = CP \cdot \omega$$

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

5) luminancja Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

6) Moc świecy Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



7) Oświetlenie Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

8) Średnia moc świecy kulistej Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

9) Średnia półkulista moc świecy Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

10) Średnia pozioma moc świecy Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

11) Strumień świetlny Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻

12) Współczynnik amortyzacji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład

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

Oceń formułę ↻

13) Współczynnik redukcji Formuła ↻

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę ↻



14) Współczynnik załamania światła Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 

15) Wydajność lampy Formuła

Formuła

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

Przykład z Jednostki

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

Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Parametry oświetlenia Formuły powyżej

- **A** Obszar oświetlenia (Metr Kwadratowy)
- **CP** Moc świecy (Candela)
- **DF** Współczynnik amortyzacji
- **E_v** Intensywność oświetlenia (Luks)
- **F** Strumień świetlny (Lumen)
- **I_{final}** Końcowe oświetlenie (Luks)
- **I_{initial}** Iluminacja wstępna (Luks)
- **I_v** Natężenie światła (Candela)
- **L** Długość oświetlenia (Metr)
- **L_v** Jasność (Candela Steradian na metr kwadratowy)
- **Lm** Lumen (Candela Steradian)
- **M.H.C.P.** Średnia pozioma moc świecy (Candela)
- **M.H.S.C.P.** Średnia moc świecy sferycznej Hemi (Candela)
- **M.S.C.P.** Średnia sferyczna moc świecy (Candela)
- **MF** Współczynnik utrzymania
- **n₁** Współczynnik załamania światła ośrodka 1
- **n₂** Współczynnik załamania światła ośrodka 2
- **N_{Lamp}** Liczba lamp
- **P_{in}** Moc wejściowa (Watt)
- **r** Promień oświetlenia (Metr)
- **RF** Współczynnik redukcji
- **S** Suma mocy świecy (Candela)
- **UF** Współczynnik wykorzystania
- **η** Wydajność lampy (Lumen na wat)
- **θ** Kąt oświetlenia (Stopień)
- **θ_i** Kąt padania (Stopień)
- **θ_r** Kąt załamania (Stopień)
- **ω** Kąt bryłowy (Steradian)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Parametry oświetlenia Formuły powyżej


- **stała(e): pi**,
3.14159265358979323846264338327950288
Stała Archimedesesa
- **Funkcje: cos**, cos(Angle)
Cosinus kąta to stosunek boku sąsiadującego z kątem do przeciwprostokątnej trójkąta.
- **Funkcje: sin**, sin(Angle)
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar: Długość** in Metr (m)
Długość Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Natężenie światła** in Candela (cd)
Natężenie światła Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Obszar** in Metr Kwadratowy (m²)
Obszar Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Natężenie oświetlenia** in Luks (lx),
Candela Steradian na metr kwadratowy (cd*sr/m²)
Natężenie oświetlenia Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Moc** in Watt (W)
Moc Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Strumień świetlny** in Lumen (lm),
Candela Steradian (cd*sr)
Strumień świetlny Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Skuteczność świetlna** in Lumen na wat (lm/W)
Skuteczność świetlna Konwersja jednostek ↻
- **Pomiar: Kąt bryłowy** in Steradian (sr)
Kąt bryłowy Konwersja jednostek ↻



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Oświelenie

- **Ważny Zaawansowane oświelenie**
Formuły 
- **Ważny Parametry oświelenia**
Formuły 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  **Procentu wygranej** 
-  **NWW dwóch liczby** 
-  **Ułamek mieszany** 

UDOSTĘPNIJ ten plik PDF komuś, kto go potrzebuje!

Ten plik PDF można pobrać w tych językach

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

7/9/2024 | 4:07:55 AM UTC

