



Formuły Przykłady z Jednostkami

Lista 21 Ważny Mikroskopy i Teleskopy Formuły

1) Teleskop astronomiczny Formuły ↻

1.1) Długość teleskopu astronomicznego Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{teleskop}} = f_o + \frac{D \cdot f_e}{D + f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$103.4483 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + \frac{25 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}{25 \text{ cm} + 4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę ↻

1.2) Długość teleskopu astronomicznego, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła ↻

Formuła

$$L_{\text{teleskop}} = f_o + f_e$$

Przykład z Jednostki

$$104 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$$

Oceń formułę ↻

1.3) Powiększająca moc teleskopu astronomicznego, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła ↻

Formuła

$$M = \frac{f_o}{f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$25 = \frac{100 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę ↻

1.4) Powiększająca moc teleskopu Galileusza, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła ↻

Formuła

$$M = \frac{f_o}{f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$25 = \frac{100 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę ↻

2) Mikroskop złożony Formuły ↻

2.1) Długość mikroskopu złożonego Formuła ↻

Formuła

$$L = V_o + \frac{D \cdot f_e}{D + f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$8.4483 \text{ cm} = 5 \text{ cm} + \frac{25 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}{25 \text{ cm} + 4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę ↻



2.2) Długość mikroskopu złożonego, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła

Formuła

$$L = V_0 + f_e$$

Przykład z Jednostki

$$9 \text{ cm} = 5 \text{ cm} + 4 \text{ cm}$$

Oceń formułę 

2.3) Powiększająca moc mikroskopu złożonego Formuła

Formuła

$$M = \left(1 + \frac{D}{f_e} \right) \cdot \frac{V_0}{U_0}$$

Przykład z Jednostki

$$2.9 = \left(1 + \frac{25 \text{ cm}}{4 \text{ cm}} \right) \cdot \frac{5 \text{ cm}}{12.5 \text{ cm}}$$

Oceń formułę 

2.4) Powiększająca moc mikroskopu złożonego w nieskończoności Formuła

Formuła

$$M = \frac{V_0 \cdot D}{U_0 \cdot f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5 = \frac{5 \text{ cm} \cdot 25 \text{ cm}}{12.5 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę 

2.5) Powiększenie okularu, gdy obraz powstaje w najmniejszej odległości wyraźnego widzenia Formuła

Formuła

$$M_e = M \cdot \left(\frac{U_0 + f_o}{f_o} \right)$$

Przykład z Jednostki

$$12.375 = 11 \cdot \left(\frac{12.5 \text{ cm} + 100 \text{ cm}}{100 \text{ cm}} \right)$$

Oceń formułę 

2.6) Powiększenie soczewki obiektywu, gdy obraz powstaje w najmniejszej odległości wyraźnego widzenia Formuła

Formuła

$$M_o = \frac{M}{1 + \frac{D}{f_e}}$$

Przykład z Jednostki

$$1.5172 = \frac{11}{1 + \frac{25 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}}$$

Oceń formułę 

3) Limit rozwiązania Formuły

3.1) Granica rozdzielczości mikroskopu Formuła

Formuła

$$RL = \frac{\lambda}{2 \cdot RI \cdot \sin(\theta)}$$

Przykład z Jednostki

$$1.6E-9 = \frac{2.1 \text{ nm}}{2 \cdot 1.333 \cdot \sin(30^\circ)}$$

Oceń formułę 

3.2) Granica rozdzielczości teleskopu Formuła

Formuła

$$RL = 1.22 \cdot \frac{\lambda}{a}$$

Przykład z Jednostki

$$7.3E-10 = 1.22 \cdot \frac{2.1 \text{ nm}}{3.5}$$

Oceń formułę 



3.3) Zdolność rozdzielcza mikroskopu Formuła

Formuła

$$RP = \frac{2 \cdot RI \cdot \sin(\theta)}{\lambda}$$

Przykład z Jednostki

$$6.3E+8 = \frac{2 \cdot 1.333 \cdot \sin(30^\circ)}{2.1 \text{ nm}}$$

Oceń formułę

3.4) Zdolność rozdzielcza teleskopu Formuła

Formuła

$$RP = \frac{a}{1.22 \cdot \lambda}$$

Przykład z Jednostki

$$1.4E+9 = \frac{3.5}{1.22 \cdot 2.1 \text{ nm}}$$

Oceń formułę

4) Prosty mikroskop Formuły

4.1) Ogniskowa prostego mikroskopu, gdy obraz tworzy się w najmniejszej odległości wyraźnego widzenia Formuła

Formuła

$$F_{\text{convex lens}} = \frac{D}{M - 1}$$

Przykład z Jednostki

$$2.5 \text{ cm} = \frac{25 \text{ cm}}{11 - 1}$$

Oceń formułę

4.2) Powiększająca moc prostego mikroskopu podczas tworzenia obrazu w nieskończoności Formuła

Formuła

$$M = \frac{D}{F_{\text{convex lens}}}$$

Przykład z Jednostki

$$4 = \frac{25 \text{ cm}}{6.25 \text{ cm}}$$

Oceń formułę

4.3) Powiększanie mocy prostego mikroskopu Formuła

Formuła

$$M = 1 + \frac{D}{F_{\text{convex lens}}}$$

Przykład z Jednostki

$$5 = 1 + \frac{25 \text{ cm}}{6.25 \text{ cm}}$$

Oceń formułę

5) Teleskop naziemny Formuły

5.1) Długość Teleskopu Naziemnego Formuła

Formuła

$$L_{\text{telescope}} = f_o + 4 \cdot f + \frac{D \cdot f_e}{D + f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$113.4483 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 4 \cdot 2.5 \text{ cm} + \frac{25 \text{ cm} \cdot 4 \text{ cm}}{25 \text{ cm} + 4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę

5.2) Długość teleskopu naziemnego, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła

Formuła

$$L_{\text{telescope}} = f_o + f_e + 4 \cdot f$$

Przykład z Jednostki

$$114 \text{ cm} = 100 \text{ cm} + 4 \text{ cm} + 4 \cdot 2.5 \text{ cm}$$

Oceń formułę



5.3) Powiększająca moc teleskopu naziemnego, gdy obraz tworzy się w najmniejszej odległości wyraźnego widzenia Formuła

Formuła

$$M = \left(1 + \frac{f_o}{D}\right) \cdot \frac{f_o}{f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$29 = \left(1 + \frac{4 \text{ cm}}{25 \text{ cm}}\right) \cdot \frac{100 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}$$

Oceń formułę 

5.4) Powiększająca moc teleskopu naziemnego, gdy obraz tworzy się w nieskończoności Formuła

Formuła

$$M = \frac{f_o}{f_e}$$

Przykład z Jednostki

$$25 = \frac{100 \text{ cm}}{4 \text{ cm}}$$



Oceń formułę 



Zmienne użyte na liście Mikroskopy i Teleskopy Formuły powyżej

- **a** Przysłona obiektywu
- **D** Najmniejsza odległość wyraźnego widzenia (Centymetr)
- **f** Ogniskowa soczewki odwracającej (Centymetr)
- **F_{convex lens}** Ogniskowa soczewki wypukłej (Centymetr)
- **f_e** Ogniskowa okularu (Centymetr)
- **f_o** Ogniskowa celu (Centymetr)
- **L** Długość mikroskopu (Centymetr)
- **L_{telescope}** Długość teleskopu (Centymetr)
- **M** Moc powiększająca
- **M_e** Powiększenie okularu
- **M_o** Powiększenie obiektywu
- **RI** Współczynnik załamania światła
- **RL** Limit rozwiązania
- **RP** Moc rozdzielcza
- **U₀** Odległość obiektu (Centymetr)
- **V₀** Odległość między dwoma soczewkami (Centymetr)
- **θ** Theta (Stopień)
- **λ** Długość fali (Nanometr)

Stałe, funkcje, miary użyte na liście Mikroskopy i Teleskopy Formuły powyżej


- **Funkcje:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus jest funkcją trygonometryczną opisującą stosunek długości przeciwnego boku trójkąta prostokątnego do długości przeciwprostokątnej.
- **Pomiar:** **Długość** in Centymetr (cm)
Długość Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Kąt** in Stopień (°)
Kąt Konwersja jednostek 
- **Pomiar:** **Długość fali** in Nanometr (nm)
Długość fali Konwersja jednostek 



Pobierz inne pliki PDF z kategorii Ważny Mechaniczny

- [Ważny Mikroskopy i Teleskopy Formuły](#) 
- [Ważny Trybologia Formuły](#) 

Wypróbuj nasze unikalne kalkulatory wizualne

-  [Procentowej zmiany](#) 
-  [NWW dwóch liczby](#) 
-  [Ułamek właściwy](#) 

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](#)

7/8/2024 | 7:14:43 AM UTC

