



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Microscopen en telescopen Formules

Rekenmachines!

Voorbeelden!

Conversies!

Bladwijzer calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Breedste dekking van rekenmachines en groeiend - **30.000_ rekenmachines!**

Bereken met een andere eenheid voor elke variabele - **In ingebouwde eenheidsconversie!**

Grootste verzameling maten en eenheden - **250+ metingen!**

DEEL dit document gerust met je vrienden!

[Laat hier uw feedback achter...](#)



Lijst van 21 Microscopen en telescopen Formules

Microscopen en telescopen

Astronomische telescoop

1) Lengte van astronomische telescoop

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

Rekenmachine openen 

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

2) Lengte van de astronomische telescoop wanneer het beeld oneindig wordt gevormd

$$\text{fx } L_{\text{telescope}} = f_o + f_e$$

Rekenmachine openen 

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

3) Vergrotende kracht van astronomische telescoop wanneer beeld zich op oneindigheid vormt

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

Rekenmachine openen 

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



4) Vergrotende kracht van Galileïsche telescoop wanneer beeld zich oneindig vormt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

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

Samengestelde microscoop

5) Lengte van de samengestelde microscoop wanneer het beeld oneindig wordt gevormd

$$\text{fx } L = V_0 + f_e$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

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

6) Lengte van samengestelde microscoop

$$\text{fx } L = V_0 + \frac{D \cdot f_e}{D + f_e}$$

[Rekenmachine openen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 8.448276\text{cm} = 5\text{cm} + \frac{25\text{cm} \cdot 4\text{cm}}{25\text{cm} + 4\text{cm}}$$



7) Vergrotende kracht van samengestelde microscoop

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

8) Vergrotende kracht van samengestelde microscoop bij Infinity

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

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

9) Vergroting van het oculair wanneer het beeld is gevormd op de minste afstand van duidelijk zicht

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

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



10) Vergroting van objectieflens wanneer beeld gevormd op ten minste afstand van duidelijk zicht

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.517241 = \frac{11}{1 + \frac{25\text{cm}}{4\text{cm}}}$$

Limiet oplossen

11) Limiet van microscoop oplossen

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

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

12) Oplossen van de limiet van de telescoop

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

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



13) Oplossend vermogen van de microscoop

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

Rekenmachine openen 

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

14) Oplossend vermogen van telescoop

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

Rekenmachine openen 

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

Eenvoudige microscoop

15) Brandpuntsafstand van een eenvoudige microscoop wanneer het beeld ten minste de afstand van een duidelijk zicht vormt 

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

Rekenmachine openen 

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



16) Vergrotende kracht van een eenvoudige microscoop wanneer het beeld op oneindig wordt gevormd

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

Rekenmachine openen 

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

17) Vergrotende kracht van eenvoudige microscoop

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

Rekenmachine openen 

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

Terrestrische telescoop

18) Lengte van de terrestrische telescoop wanneer beeld zich oneindig vormt

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

Rekenmachine openen 

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



19) Lengte van terrestrische telescoop

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

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

20) Vergrotende kracht van terrestrische telescoop wanneer beeld zich op oneindigheid vormt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(e8fb589d58dad1692debababa5e928b6_img.jpg\)](#)

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

21) Vergrotende kracht van terrestrische telescoop wanneer het beeld zich op de minste afstand van duidelijk zicht vormt

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

[Rekenmachine openen !\[\]\(4688aadfd656ded00cd6bdfae55089a9_img.jpg\)](#)

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



Variabelen gebruikt

- **a** Opening van het objectief
- **D** Kleinste afstand van duidelijk zicht (*Centimeter*)
- **f** Brandpuntsafstand van omkeerlens (*Centimeter*)
- **F_{convex lens}** Brandpuntsafstand van bolle lens (*Centimeter*)
- **f_e** Brandpuntsafstand van oculair (*Centimeter*)
- **f_o** Brandpuntsafstand van doelstelling (*Centimeter*)
- **L** Lengte van de microscoop (*Centimeter*)
- **L_{telescope}** Lengte telescoop (*Centimeter*)
- **M** Vergrotende kracht
- **M_e** Vergroting van oculair
- **M_o** Vergroting van objectieflens
- **RI** Brekingsindex
- **RL** Limiet oplossen
- **RP** Oplossend vermogen
- **U₀** Objectafstand (*Centimeter*)
- **V₀** Afstand tussen Twee Lens (*Centimeter*)
- **θ** Theta (*Graad*)
- **λ** Golflengte (*Nanometer*)



Constanten, functies, gebruikte metingen

- **Functie:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Meting:** **Lengte** in Centimeter (cm)
Lengte Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Hoek** in Graad ($^{\circ}$)
Hoek Eenheidsconversie 
- **Meting:** **Golflengte** in Nanometer (nm)
Golflengte Eenheidsconversie 



Controleer andere formulelijsten

- [Huidige elektriciteit Formules](#) 
- [Elasticiteit Formules](#) 
- [Zwaartekracht Formules](#) 
- [Microscopen en telescopen Formules](#) 
- [Optiek Formules](#) 
- [Theorie van elasticiteit Formules](#) 
- [Tribologie Formules](#) 
- [Wave-optiek Formules](#) 
- [Golven en geluid Formules](#) 

DEEL dit document gerust met je vrienden!

PDF Beschikbaar in

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

8/16/2023 | 1:44:16 PM UTC

[Laat hier uw feedback achter...](#)

