



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Microscopes et Télescopes 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 21 Microscopes et Télescopes Formules

Microscopes et Télescopes

Télescope astronomique

1) Longueur du télescope astronomique

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

Ouvrir la calculatrice 

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

2) Longueur du télescope astronomique lorsque l'image se forme à l'infini

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

Ouvrir la calculatrice 

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

3) Puissance grossissante du télescope astronomique lorsque l'image se forme à l'infini

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

Ouvrir la calculatrice 

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



4) Puissance grossissante du télescope galiléen lorsque l'image se forme à l'infini

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

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

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

Microscope composé

5) Grossissement de la lentille d'objectif lorsque l'image est formée au moins à la distance de vision distincte

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(aa53ad6fea213b8b2226d3077e30533a_img.jpg\)](#)

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

6) Grossissement de l'oculaire lorsque l'image est formée au moins à la distance de vision distincte

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(626ce8ac21792b9405bfddfea8e0c96a_img.jpg\)](#)

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



7) Longueur du microscope composé

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a_img.jpg\)](#)

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

8) Longueur du microscope composé lorsque l'image se forme à l'infini

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

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

9) Pouvoir grossissant du microscope composé

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd_img.jpg\)](#)

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

10) Puissance grossissante du microscope composé à l'infini

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(7bc43b319a082987e20f7bf78f4bab80_img.jpg\)](#)

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



Limite de résolution

11) Limite de résolution du microscope

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

Ouvrir la calculatrice 

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

12) Limite de résolution du télescope

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

Ouvrir la calculatrice 

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

13) Pouvoir de résolution du microscope

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

Ouvrir la calculatrice 

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



14) Pouvoir de résolution du télescope

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5_img.jpg\)](#)

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

Microscope simple

15) Distance focale du microscope simple lorsque l'image se forme au moins à la distance de vision distincte

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(3cb60d42b10e53f9522bb0b392c1c4cd_img.jpg\)](#)

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

16) Puissance grossissante du microscope simple

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0d7ca0919e6c47bbd874bfa0189fe22e_img.jpg\)](#)

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



17) Puissance grossissante du microscope simple lorsque l'image est formée à l'infini

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(6605b201d6f14d9b3bcb8ab5f274d107_img.jpg\)](#)

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

Télescope terrestre

18) Longueur du télescope terrestre

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f95dab70c751fda7d824b8b03650f7aa_img.jpg\)](#)

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

19) Longueur du télescope terrestre lorsque l'image se forme à l'infini

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e9474ce1d70442456f8fe9c393ea149c_img.jpg\)](#)

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



20) Puissance de grossissement du télescope terrestre lorsque l'image se forme au moins à la distance de vision distincte

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c3d993ca47bfe2a953c700506ce31fa0_img.jpg\)](#)

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

21) Puissance grossissante du télescope terrestre lorsque l'image se forme à l'infini

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(17413706fd4997a1a4bdf85c6864eee1_img.jpg\)](#)

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



Variables utilisées

- **a** Ouverture de l'objectif
- **D** Distance minimale de vision distincte (*Centimètre*)
- **f** Distance focale de la lentille de montage (*Centimètre*)
- **F_{convex lens}** Distance focale de la lentille convexe (*Centimètre*)
- **f_e** Distance focale de l'oculaire (*Centimètre*)
- **f_o** Distance focale de l'objectif (*Centimètre*)
- **L** Longueur du microscope (*Centimètre*)
- **L_{telescope}** Longueur du télescope (*Centimètre*)
- **M** Puissance grossissante
- **M_e** Grossissement de l'oculaire
- **M_o** Grossissement de la lentille d'objectif
- **RI** Indice de réfraction
- **RL** Limite de résolution
- **RP** Pouvoir de résolution
- **U₀** Distance de l'objet (*Centimètre*)
- **V₀** Distance entre deux lentilles (*Centimètre*)
- **θ** Thêta (*Degré*)
- **λ** Longueur d'onde (*Nanomètre*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **La mesure:** **Longueur** in Centimètre (cm)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Degré ($^{\circ}$)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Longueur d'onde** in Nanomètre (nm)
Longueur d'onde Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Électricité Actuelle Formules](#) 
- [Élasticité Formules](#) 
- [Gravitation Formules](#) 
- [Microscopes et Télescopes Formules](#) 
- [Optique Formules](#) 
- [Théorie de l'élasticité Formules](#) 
- [Tribologie Formules](#) 
- [Optique Wave Formules](#) 
- [Ondes et son Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

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

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

