



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

## Lenti e rifrazione Formule

Calcolatrici!

Esempi!

Conversioni!

Segnalibro [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

La più ampia copertura di calcolatrici e in crescita - **30.000+ calcolatrici!**  
Calcola con un'unità diversa per ogni variabile - **Nella conversione di unità costruita!**

La più ampia raccolta di misure e unità - **250+ misurazioni!**

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)



# Lista di 24 Lenti e rifrazione Formule

## Lenti e rifrazione

### Lenti a contatto

#### 1) Distanza dell'oggetto nella lente concava

$$fx \quad u_{\text{concave}} = \frac{v \cdot f_{\text{concave lens}}}{v - f_{\text{concave lens}}}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.771429\text{m} = \frac{0.27\text{m} \cdot 0.20\text{m}}{0.27\text{m} - 0.20\text{m}}$$

#### 2) Distanza dell'oggetto nella lente convessa

$$fx \quad u_{\text{convex}} = \frac{v \cdot f_{\text{convex lens}}}{v - (f_{\text{convex lens}})}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -0.114894\text{m} = \frac{0.27\text{m} \cdot -0.20\text{m}}{0.27\text{m} - (-0.20\text{m})}$$



### 3) Equazione dei produttori di lenti

$$fx \quad f_{\text{thinlens}} = \frac{1}{(\mu_1 - 1) \cdot \left( \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2} \right)}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.234509\text{m} = \frac{1}{(10 - 1) \cdot \left( \frac{1}{1.67\text{m}} - \frac{1}{8\text{m}} \right)}$$

### 4) Ingrandimento della lente concava

$$fx \quad m_{\text{concave}} = \frac{v}{u}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.3 = \frac{0.27\text{m}}{0.90\text{m}}$$

### 5) Ingrandimento della lente convessa

$$fx \quad m_{\text{convex}} = -\frac{v}{u}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -0.3 = -\frac{0.27\text{m}}{0.90\text{m}}$$

### 6) Ingrandimento totale

$$fx \quad m_t = m^2$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.25 = (0.5)^2$$



## 7) Lunghezza focale della lente concava data l'immagine e la distanza dell'oggetto

$$fx \quad f_{\text{concave lens}} = \frac{u \cdot v}{v + u}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.207692m = \frac{0.90m \cdot 0.27m}{0.27m + 0.90m}$$

## 8) Lunghezza focale della lente concava dato il raggio

$$fx \quad f_{\text{concave lens}} = \frac{r_{\text{curve}}}{n - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 0.242857m = \frac{0.068m}{1.280 - 1}$$

## 9) Lunghezza focale della lente convessa data la distanza dell'oggetto e dell'immagine

$$fx \quad f_{\text{convex lens}} = -\frac{u \cdot v}{u + v}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -0.207692m = -\frac{0.90m \cdot 0.27m}{0.90m + 0.27m}$$

## 10) Lunghezza focale della lente convessa dato il raggio

$$fx \quad f_{\text{convex lens}} = -\frac{r_{\text{curve}}}{n - 1}$$

Apri Calcolatrice 

$$ex \quad -0.242857m = -\frac{0.068m}{1.280 - 1}$$



11) Lunghezza focale utilizzando la formula della distanza 

$$fx \quad f = \frac{f_1 + f_2 - w}{f_1 \cdot f_2}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 2.239583m = \frac{0.40m + 0.48m - 0.45m}{0.40m \cdot 0.48m}$$

12) Potere della lente 

$$fx \quad P = \frac{1}{f}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 0.44843 = \frac{1}{2.23m}$$

13) Potere dell'obiettivo usando la regola della distanza 

$$fx \quad P = P_1 + P_2 - w \cdot P_1 \cdot P_2$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(bd3b31712ad9bab5a241210fa6925cdd\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 0.4484 = 0.15 + 0.32 - 0.45m \cdot 0.15 \cdot 0.32$$


Rifrazione 14) Angolo di deviazione 

$$fx \quad D = i + e - A$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(e50091943b385fe16d3277389202856f\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 9^\circ = 40^\circ + 4^\circ - 35^\circ$$



15) Angolo di deviazione nella dispersione 

$$fx \quad D = (\mu - 1) \cdot A$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 9.8^\circ = (1.28 - 1) \cdot 35^\circ$$

16) Angolo di Emersione 

$$fx \quad e = A + D - i$$

 Apri Calcolatrice 


$$ex \quad 4^\circ = 35^\circ + 9^\circ - 40^\circ$$

17) Angolo di incidenza 

$$fx \quad i = D + A - e$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 40^\circ = 9^\circ + 35^\circ - 4^\circ$$

18) Angolo di prisma 

$$fx \quad A = i + e - D$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 35^\circ = 40^\circ + 4^\circ - 9^\circ$$


19) Coefficiente di rifrazione usando la profondità 

$$fx \quad \mu = \frac{d_{\text{real}}}{d_{\text{apparent}}}$$

 Apri Calcolatrice 

$$ex \quad 1.280956 = \frac{1.5\text{m}}{1.171\text{m}}$$




20) Coefficiente di rifrazione usando la velocità 

$$fx \quad \mu = \frac{[c]}{v_m}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(9dfdaff1d86ba3c1f8353b4d1b61b8c5\_img.jpg\)](#)


$$ex \quad 1.280617 = \frac{[c]}{234100000m/s}$$

21) Coefficiente di rifrazione usando l'angolo critico 

$$fx \quad \mu = \cos ec(i)$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(2b376d1a92330ab09dad2665d2f89bf5\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.555724 = \cos ec(40^\circ)$$

22) Coefficiente di rifrazione utilizzando angoli limite 

$$fx \quad \mu = \frac{\sin(i)}{\sin(r)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(c444627dab9fee9a1550c053ffaaaae2\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.280161 = \frac{\sin(40^\circ)}{\sin(30.14^\circ)}$$

23) Indice di rifrazione 

$$fx \quad n = \frac{\sin(i)}{\sin(r)}$$

[Apri Calcolatrice !\[\]\(06a315363e7801bba8c7489a6694af19\_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 1.280161 = \frac{\sin(40^\circ)}{\sin(30.14^\circ)}$$



## 24) Numero di immagini in Kaleidoscopio

[Apri Calcolatrice !\[\]\(3d8c13c92b853674f749aac6fa869926\_img.jpg\)](#)

$$fx \quad N = \left( \frac{2 \cdot \pi}{A_m} \right) - 1$$

$$ex \quad 5 = \left( \frac{2 \cdot \pi}{60^\circ} \right) - 1$$





## Variabili utilizzate




- **A** Angolo del prisma (*Grado*)
- **A<sub>m</sub>** Angolo tra gli specchi (*Grado*)
- **D** Angolo di deviazione (*Grado*)
- **d<sub>apparent</sub>** Profondità apparente (*metro*)
- **d<sub>real</sub>** Profondità reale (*metro*)
- **e** Angolo di emergenza (*Grado*)
- **f** Lunghezza focale dell'obiettivo (*metro*)
- **f<sub>1</sub>** Lunghezza focale 1 (*metro*)
- **f<sub>2</sub>** Lunghezza focale 2 (*metro*)
- **f<sub>concave lens</sub>** Lunghezza focale della lente concava (*metro*)
- **f<sub>convex lens</sub>** Lunghezza focale della lente convessa (*metro*)
- **f<sub>thinlens</sub>** Lunghezza focale della lente sottile (*metro*)
- **i** Angolo di incidenza (*Grado*)
- **m** Ingrandimento
- **m<sub>concave</sub>** Ingrandimento della lente concava
- **m<sub>convex</sub>** Ingrandimento della lente convessa
- **m<sub>t</sub>** Ingrandimento totale
- **n** Indice di rifrazione
- **N** Numero di immagini
- **P** Potenza dell'obiettivo
- **P<sub>1</sub>** Potenza della prima lente
- **P<sub>2</sub>** Potenza della seconda lente



- **r** Angolo di rifrazione (*Grado*)
- **R<sub>1</sub>** Raggio di curvatura nella sezione 1 (*metro*)
- **R<sub>2</sub>** Raggio di curvatura nella sezione 2 (*metro*)
- **r<sub>curve</sub>** Raggio (*metro*)
- **u** Distanza oggetto (*metro*)
- **u<sub>concave</sub>** Distanza dell'oggetto della lente concava (*metro*)
- **u<sub>convex</sub>** Distanza dell'oggetto della lente convessa (*metro*)
- **v** Distanza dell'immagine (*metro*)
- **v<sub>m</sub>** Velocità della luce nel mezzo (*Metro al secondo*)
- **w** Larghezza dell'obiettivo (*metro*)
- **μ** Coefficiente di rifrazione
- **μ<sub>l</sub>** Indice di rifrazione della lente



## Costanti, Funzioni, Misure utilizzate

- **Costante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288  
*Costante di Archimede*
- **Costante:** **[c]**, 299792458.0  
*Velocità della luce nel vuoto*
- **Funzione:** **cosec**, cosec(Angle)  
*La funzione cosecante è una funzione trigonometrica che è il reciproco della funzione seno.*
- **Funzione:** **sec**, sec(Angle)  
*La secante è una funzione trigonometrica definita dal rapporto tra l'ipotenusa e il lato più corto adiacente ad un angolo acuto (in un triangolo rettangolo); il reciproco di un coseno.*
- **Funzione:** **sin**, sin(Angle)  
*Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in metro (m)  
*Lunghezza Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Velocità** in Metro al secondo (m/s)  
*Velocità Conversione unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado (°)  
*Angolo Conversione unità* 



## Controlla altri elenchi di formule

- [Lenti e rifrazione Formule](#) 
- [Specchi Formule](#) 

Sentiti libero di **CONDIVIDERE** questo documento con i tuoi amici!

## PDF Disponibile in

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

7/22/2024 | 7:44:08 AM UTC

[Si prega di lasciare il tuo feedback qui...](#)

