



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Spiegel Formeln

Rechner!

Beispiele!

Konvertierungen!

Lesezeichen calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Größte Abdeckung von Rechnern und wächst - **30.000+ Rechner!**
Rechnen Sie mit einer anderen Einheit für jede Variable - **Eingebaute
Einheitenrechnung!**

Größte Sammlung von Maßen und Einheiten - **250+ Messungen!**

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden
zu TEILEN!

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)



Liste von 15 Spiegel Formeln

Spiegel

Konkave Spiegel

1) Bildabstand Hohlspiegel mit virtuellem Bild

fxRechner öffnen 

$$v_{\text{concave,virtual}} = \frac{f_{\text{concave,virtual}} \cdot u_{\text{concave,virtual}}}{(u_{\text{concave,virtual}}) + f_{\text{concave,virtual}}}$$

ex

$$-0.200001\text{m} = \frac{-0.173334 \cdot 1.30\text{m}}{(1.30\text{m}) + -0.173334}$$

2) Brennweite des Hohlspiegels

fxRechner öffnen 

$$f_{\text{concave}} = \frac{r_{\text{concave}}}{2}$$

ex

$$0.25\text{m} = \frac{0.5\text{m}}{2}$$

3) Brennweite des Hohlspiegels mit realem Bild

fxRechner öffnen 

$$f_{\text{concave,real}} = \frac{v_{\text{concave,real}} \cdot u_{\text{concave,real}}}{v_{\text{concave,real}} + (u_{\text{concave,real}})}$$

ex

$$0.0375 = \frac{0.10\text{m} \cdot 0.06\text{m}}{0.10\text{m} + (0.06\text{m})}$$



4) Brennweite des Hohlspiegels mit virtuellem Bild

$$\text{fx } f_{\text{concave,virtual}} = \frac{v_{\text{concave,virtual}} \cdot u_{\text{concave,virtual}}}{u_{\text{concave,virtual}} - v_{\text{concave,virtual}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(cbe80b694ebd74fcfe136a095b608235_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.173333 = \frac{-0.2\text{m} \cdot 1.30\text{m}}{1.30\text{m} - -0.2\text{m}}$$

5) Objektabstand im Hohlspiegel mit Realbild

$$\text{fx } u_{\text{concave,real}} = \frac{v_{\text{concave,real}} \cdot (f_{\text{concave,real}})}{v_{\text{concave,real}} - (f_{\text{concave,real}})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(3e2231b1ad3ca8da8658228c00dd08e0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.06\text{m} = \frac{0.10\text{m} \cdot (0.0375)}{0.10\text{m} - (0.0375)}$$

6) Objektabstand im Hohlspiegel mit virtuellem Bild

$$\text{fx } u_{\text{concave,virtual}} = \frac{(f_{\text{concave,virtual}}) \cdot (v_{\text{concave,virtual}})}{(f_{\text{concave,virtual}}) - (v_{\text{concave,virtual}})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0d5ec72f61334709c3fc9450209b754f_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.300038\text{m} = \frac{(-0.173334) \cdot (-0.2\text{m})}{(-0.173334) - (-0.2\text{m})}$$



7) Vergrößerung des Hohlspiegels mit Realbild

$$\text{fx } m_{\text{concave,real}} = \frac{v_{\text{concave,real}}}{u_{\text{concave,real}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1.666667 = \frac{0.10\text{m}}{0.06\text{m}}$$

8) Vergrößerung des Hohlspiegels mit virtuellem Bild

$$\text{fx } m_{\text{concave,virtual}} = \frac{v_{\text{concave,virtual}}}{u_{\text{concave,virtual}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.153846 = \frac{-0.2\text{m}}{1.30\text{m}}$$

9) Vergrößerung des Hohlspiegels mit virtuellem Bild unter Verwendung der Höhe

$$\text{fx } m_{\text{concave}} = \frac{h_{\text{image,concave}}}{h_{\text{object,concave}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2.5 = \frac{0.70\text{m}}{0.28\text{m}}$$



Konvexe Spiegel

10) Bildabstand des konvexen Spiegels

$$\text{fx } v_{\text{convex}} = \frac{u_{\text{convex}} \cdot f_{\text{convex}}}{u_{\text{convex}} - (f_{\text{convex}})}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(74d4806277d7e73349d8e8c0897931e9_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.4\text{m} = \frac{0.4667\text{m} \cdot -2.798801\text{m}}{0.4667\text{m} - (-2.798801\text{m})}$$

11) Brennweite des konvexen Spiegels

$$\text{fx } f_{\text{convex}} = \frac{1}{\left(\frac{1}{u_{\text{convex}}}\right) + \left(\frac{1}{v_{\text{convex}}}\right)}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(8bba887393ca45b761e5cb49e755e762_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -2.798801\text{m} = \frac{1}{\left(\frac{1}{0.4667\text{m}}\right) + \left(\frac{1}{-0.4\text{m}}\right)}$$

12) Brennweite des konvexen Spiegels bei gegebenem Radius

$$\text{fx } f_{\text{convex}} = -\frac{r_{\text{convex}}}{2}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -2.798801\text{m} = -\frac{5.597602\text{m}}{2}$$



13) Objektabstand im konvexen Spiegel

$$\text{fx } u_{\text{convex}} = \frac{v_{\text{convex}} \cdot f_{\text{convex}}}{v_{\text{convex}} - f_{\text{convex}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.4667\text{m} = \frac{-0.4\text{m} \cdot -2.798801\text{m}}{-0.4\text{m} - -2.798801\text{m}}$$

14) Vergrößerung des konvexen Spiegels

$$\text{fx } m_{\text{convex}} = \frac{v_{\text{convex}}}{u_{\text{convex}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.857082 = \frac{-0.4\text{m}}{0.4667\text{m}}$$

15) Vergrößerung des konvexen Spiegels mit Höhe

$$\text{fx } m_{\text{convex}} = \frac{h_{\text{image,convex}}}{h_{\text{object,convex}}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } -0.857008 = \frac{-0.654\text{m}}{0.76312\text{m}}$$



Verwendete Variablen

- f_{concave} Brennweite des konkaven Spiegels (Meter)
- $f_{\text{concave,real}}$ Brennweite des Hohlspiegels mit reellem Bild
- $f_{\text{concave,virtual}}$ Brennweite des Hohlspiegels mit virtuellem Bild
- f_{convex} Brennweite des konvexen Spiegels (Meter)
- $h_{\text{image,concave}}$ Bildhöhe im Hohlspiegel (Meter)
- $h_{\text{image,convex}}$ Bildhöhe im konvexen Spiegel (Meter)
- $h_{\text{object,concave}}$ Objekthöhe im Hohlspiegel (Meter)
- $h_{\text{object,convex}}$ Objekthöhe im Konvexspiegel (Meter)
- m_{concave} Vergrößerung des Hohlspiegels
- $m_{\text{concave,real}}$ Vergrößerung des Hohlspiegels mit realem Bild
- $m_{\text{concave,virtual}}$ Vergrößerung des Hohlspiegels mit virtuellem Bild
- m_{convex} Vergrößerung des Konvexspiegels
- r_{concave} Radius des Hohlspiegels (Meter)
- r_{convex} Radius des Konvexspiegels (Meter)
- $u_{\text{concave,real}}$ Objektabstand im Hohlspiegel Realbild (Meter)
- $u_{\text{concave,virtual}}$ Objektabstand im virtuellen Bild eines Hohlspiegels (Meter)
- u_{convex} Objektabstand des Konvexspiegels (Meter)
- $v_{\text{concave,real}}$ Bildabstand des Hohlspiegels Reales Bild (Meter)
- $v_{\text{concave,virtual}}$ Bildabstand des Hohlspiegels Virtuelles Bild (Meter)
- v_{convex} Bildabstand des Konvexspiegels (Meter)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Messung: Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

- **Linsen und Brechung Formeln**  • **Spiegel Formeln** 

Fühlen Sie sich frei, dieses Dokument mit Ihren Freunden zu TEILEN!

PDF Verfügbar in

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

7/23/2024 | 6:55:05 AM UTC

[Bitte hinterlassen Sie hier Ihr Rückkoppelung...](#)

