



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Photogrammetrie-Stadien- und Kompassvermessung 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 17 Photogrammetrie-Stadien- und Kompassvermessung Formeln

Photogrammetrie-Stadien- und Kompassvermessung

Photogrammetrie

1) Brennweite des Objektivs gegeben Fotomaßstab

$$fx \quad f_{\text{len}} = (P \cdot (H - h_1))$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 4.2m = (2.1 \cdot (11m - 9m))$$

2) Flughöhe des Flugzeugs über Datum

$$fx \quad H = \left(\left(\frac{f_{\text{len}}}{P} \right) + h_1 \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 11m = \left(\left(\frac{4.2m}{2.1} \right) + 9m \right)$$

3) Fotomaßstab bei gegebener Brennweite

$$fx \quad P = \left(\frac{f_{\text{len}}}{H - h_1} \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 2.1 = \left(\frac{4.2m}{11m - 9m} \right)$$



4) Höhe eines Punktes, einer Linie oder einer Fläche

$$fx \quad h_1 = \left(H - \left(\frac{f_{\text{len}}}{P} \right) \right)$$

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

$$ex \quad 9m = \left(11m - \left(\frac{4.2m}{2.1} \right) \right)$$

Stadienvermessung

5) Abfangen auf Stange zwischen zwei Sichtdrähten

$$fx \quad R = \frac{D_s}{\left(\frac{f}{R_i} \right) + C}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(5361750c22c4e047a52f4eac1ec2d4cc_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 6.023529m = \frac{64m}{\left(\frac{2m}{3.2m} \right) + 10m}$$


6) Abstandsgleichung bei gegebenem Indexfehler

$$fx \quad D = \left(K_M \cdot \frac{s_i}{m - e} \right) + C_{\text{add}}$$

[Rechner öffnen !\[\]\(b792654f2cef9719eabeb6c5be00811e_img.jpg\)](#)

$$ex \quad 35.5m = \left(12 \cdot \frac{3m}{3.1 - 1.5} \right) + 13$$



7) Additive Konstante oder Stadia-Konstante 

$$fx \quad C = (f + D_c)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10m = (2m + 8m)$$

8) Horizontaler Abstand mit Gradienter 

$$fx \quad D = s_i \cdot \frac{100 \cdot \cos(x)^2 \cdot 0.5 \cdot \sin(2 \cdot x)}{m \cdot c}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 10.98572m = 3m \cdot \frac{100 \cdot \cos(20^\circ)^2 \cdot 0.5 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ)}{3.1 \cdot 2.5m}$$

9) Horizontaler Abstand zwischen Transitzentrum und Rod 

fx

Rechner öffnen 

$$H_{\text{Horizontal}} = \left(K \cdot R_i \cdot (\cos(a))^2 \right) + (fc \cdot \cos(a))$$

$$ex \quad 26.90396m = \left(11.1 \cdot 3.2m \cdot (\cos(30^\circ))^2 \right) + (0.3048m \cdot \cos(30^\circ))$$


10) Lattenschnittpunkt im Gradienter bei gegebener horizontaler Distanz 

$$fx \quad S_i = \frac{D}{\frac{100 \cdot \cos(x)^2 \cdot 0.5 \cdot \sin(2 \cdot x)}{m \cdot c}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 9.6944m = \frac{35.5m}{\frac{100 \cdot \cos(20^\circ)^2 \cdot 0.5 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ)}{3.1 \cdot 2.5m}}$$




11) Mitarbeiter abfangen 

$$fx \quad S_i = D \cdot (\tan(\theta_1) - \tan(\theta_2))$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 3.982713m = 35.5m \cdot (\tan(25^\circ) - \tan(19.5^\circ))$$

12) Stabschnittpunkt im Gradienter bei gegebener vertikaler Distanz 

$$fx \quad S_i = \frac{V}{\frac{100 \cdot \sin(2 \cdot x) \cdot 0.5 \cdot \sin(x)^2}{m \cdot c}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 8.245573m = \frac{4m}{\frac{100 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ) \cdot 0.5 \cdot \sin(20^\circ)^2}{3.1 \cdot 2.5m}}$$

13) Stadienabstand von der Instrumentenspindel zum Stab 

$$fx \quad D_s = R \cdot \left(\left(\frac{f}{R_i} \right) + C \right)$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 63.75m = 6m \cdot \left(\left(\frac{2m}{3.2m} \right) + 10m \right)$$

14) Stadienintervall 

$$fx \quad S_i = m \cdot P_{\text{screw}}$$

Rechner öffnen 

$$ex \quad 15.5m = 3.1 \cdot 5m$$




15) Vertikaler Abstand mit Gradienter 

$$\text{fx } V = s_i \cdot \frac{100 \cdot \sin(2 \cdot x) \cdot 0.5 \cdot \sin(x)^2}{m \cdot c}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 1.455326\text{m} = 3\text{m} \cdot \frac{100 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ) \cdot 0.5 \cdot \sin(20^\circ)^2}{3.1 \cdot 2.5\text{m}}$$

16) Vertikaler Abstand zwischen Durchgangszentrum und Stab, der vom mittleren horizontalen Fadenkreuz geschnitten wird 

$$\text{fx } V = \frac{1}{2 \cdot ((K \cdot R_i \cdot \sin(2 \cdot a)) + (f_c \cdot \sin(a)))}$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 0.016174\text{m} = \frac{1}{2 \cdot ((11.1 \cdot 3.2\text{m} \cdot \sin(2 \cdot 30^\circ)) + (0.3048\text{m} \cdot \sin(30^\circ)))}$$

17) Vertikaler Abstand zwischen Instrumentenachse und unterem Flügel 

$$\text{fx } V = D \cdot \tan(\theta_2)$$

Rechner öffnen 

$$\text{ex } 12.57121\text{m} = 35.5\text{m} \cdot \tan(19.5^\circ)$$



Verwendete Variablen

- **a** Vertikale Neigung der Sichtlinie (Grad)
- **c** Entfernung in einer Runde (Meter)
- **C** Stadia-Konstante (Meter)
- **C_{add}** Additive Konstante
- **D** Abstand zwischen zwei Punkten (Meter)
- **D_c** Entfernung vom Zentrum (Meter)
- **D_s** Stadia-Entfernung (Meter)
- **e** Indexfehler
- **f** Brennweite des Teleskops (Meter)
- **f_{len}** Brennweite des Objektivs (Meter)
- **fc** Instrumentenkonstante (Meter)
- **H** Flughöhe des Flugzeugs (Meter)
- **h₁** Höhe des Punktes (Meter)
- **H_{Horizontal}** Horizontaler Abstand (Meter)
- **K** Stadia-Faktor
- **K_M** Konstante multiplizieren
- **m** Revolution der Schraube
- **P** Fotomaßstab
- **P_{screw}** Steigungsschraube (Meter)
- **R** Abfangen auf Rod (Meter)
- **R_i** Rod Intercept (Meter)
- **s_i** Mitarbeiter abfangen (Meter)



- S_i Stadia-Intervall (Meter)
- V Vertikale Entfernung (Meter)
- x Vertikaler Winkel (Grad)
- θ_1 Vertikaler Winkel zum oberen Flügel (Grad)
- θ_2 Vertikaler Winkel zum unteren Flügel (Grad)



Konstanten, Funktionen, verwendete Messungen

- **Funktion:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Trigonometric cosine function
- **Funktion:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
Trigonometric sine function
- **Funktion:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$
Trigonometric tangent function
- **Messung:** **Länge** in Meter (m)
Länge Einheitenumrechnung 
- **Messung:** **Winkel** in Grad ($^{\circ}$)
Winkel Einheitenumrechnung 



Überprüfen Sie andere Formellisten

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

PDF Verfügbar in

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

1/8/2024 | 9:34:14 AM UTC

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

