Wichtig Nivellierung Formeln PDF



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 23 Wichtig Nivellierung Formeln

1) Abstand für kleine Fehler unter Krümmung und Refraktion Formel 🕝

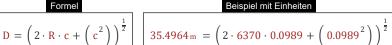


Beispiel mit Einheiten

$$D = \sqrt{2 \cdot R \cdot c} \qquad 35.4963 \, m = \sqrt{2 \cdot 6370 \cdot 0.0989}$$

2) Abstand zwischen zwei Punkten unter Krümmung und Brechung Formel 🕝





3) Entfernung zum sichtbaren Horizont Formel

Formel

$$D = \sqrt{\frac{h}{0.0673}}$$

Beispiel mit Einheiten

$$35.5387_{\,m} \, = \sqrt{\frac{85_{\,m}}{0.0673}}$$

4) Fehler aufgrund des Krümmungseffekts Formel []

Formel

Formel Beispiel mit Einheiten
$$c = \frac{D^2}{2 \cdot R} \qquad 0.0989 = \frac{35.5 \, \text{m}^2}{2 \cdot 6370}$$

5) Höhe des Beobachters Formel C

Formel

$$h = 0.0673 \cdot D^2$$
 84.8148r

Beispiel mit Einheiten

$$84.8148 \text{m} = 0.0673 \cdot 35.5 \text{m}^2$$

6) Höhe des Instruments Formel C

Formel

$$HI = RL + BS$$

Beispiel mit Einheiten

$$49m = 29m + 20m$$

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten [

Formel auswerten

Formel auswerten

7) Höhenunterschied zwischen Bodenpunkten in kurzen Linien unter trigonometrischem Nivellieren Formel

$$\Delta h = D_{p} \cdot \sin(M) + h_{i} - h_{t}$$

Beispiel mit Einheiten

$$50.6452 \,\mathrm{m} = 80 \,\mathrm{m} \cdot \sin(37 \,^{\circ}) + 22 \,\mathrm{m} - 19.5 \,\mathrm{m}$$

8) Höhenunterschied zwischen zwei Punkten mit barometrischer Nivellierung Formel 🕝

Formel

$$D_{p} = 18336.6 \cdot \left(\log 10\left(h_{i}\right) - \log 10\left(h_{t}\right)\right) \cdot \left(1 + \frac{T_{1} + T_{2}}{500}\right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2058.2224_{\text{m}} = 18336.6 \cdot \left(\log 10 \left(22_{\text{m}}\right) - \log 10 \left(19.5_{\text{m}}\right)\right) \cdot \left(1 + \frac{8 \cdot c + 17 \cdot c}{500}\right)$$

9) Kombinierter Fehler aufgrund von Krümmung und Brechung Formel 🕝

Formel
$$c_r = 0.0673 \cdot D^2$$

$$84.8148 \,\mathrm{m} \, = 0.0673 \cdot 35.5 \,\mathrm{m}^2$$

10) Korrektur des Brechungsfehlers Formel [7]

Formel $c_{\rm r} = 0.0112 \cdot {\color{red} {\rm D}}^2$

Beispiel mit Einheiten

14.1148 =
$$0.0112 \cdot 35.5 \,\mathrm{m}^2$$

11) Neigungswinkel für die Kompassvermessung Formel 🕝

$$\theta = \frac{D}{R} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)$$

$$\theta = \frac{D}{R} \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right) \qquad \boxed{18.2951^{\circ} = \frac{35.5_{\text{m}}}{6370} \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right)}$$

12) Reduzierter Füllstand bei gegebener Instrumentenhöhe Formel 🕝

Formel Beispiel mit Einheiten
RL = HI - BS
$$45 \text{ m} = 65 \text{ m} - 20 \text{ m}$$

13) Rückblick bei gegebener Instrumentenhöhe Formel C

Formel Beispiel mit Einheiten BS = HI - RL
$$36 \text{ m} = 65 \text{ m} - 29 \text{ m}$$

Formel auswerten [

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

14) Zulässiger Schließfehler für die normale Nivellierung Formel 🕝



15) Zulässiger Schließfehler für genaues Nivellieren Formel 🕝



16) Zulässiger Schließfehler für grobe Nivellierung Formel 🕝

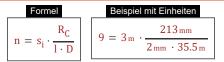


17) Zulässiger Schließfehler für präzises Nivellieren Formel



18) Empfindlichkeit des Nivellierrohrs Formeln 🕝

18.1) Anzahl der Divisionen, bei denen sich Bubbles nach Staff Intercept bewegen Formel



18.2) Entfernung vom Instrument zur Latte bei gegebenem Winkel zwischen LOS Formel



18.3) Krümmungsradius der Röhre Formel 🕝



18.4) Staff Intercept gegebener Winkel zwischen LOS Formel



Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten

Formel auswerten 🕝

Formel auswerten

18.5) Winkel zwischen Sichtlinie bei gegebenem Krümmungsradius Formel 🕝

Beispiel mit Einheiten

Formel auswerten

$$\alpha = n \cdot \frac{1}{R_C}$$

Formel

18.6) Winkel zwischen Sichtlinien im Bogenmaß Formel 🕝

Beispiel mit Einheiten

 $0.0845 \, \text{rad} = \frac{3 \, \text{m}}{35.5 \, \text{m}}$



Formel auswerten [

In der Liste von Nivellierung Formeln oben verwendete Variablen

- BS Rückblick (Meter)
- C Fehler aufgrund der Krümmung
- C_r Refraktionskorrektur
- c_r Kombinierter Fehler (Meter)
- D Abstand zwischen zwei Punkten (Meter)
- D_p Abstand zwischen Punkten (Meter)
- e Schließfehler (Meter)
- h Höhe des Beobachters (Meter)
- h_i Höhe des Punktes A (Meter)
- **h**t Höhe von Punkt B (Meter)
- **HI** Höhe des Instruments (Meter)
- I Eine Teilungslänge (Millimeter)
- M Gemessener Winkel (Grad)
- n Nummer der Division
- R Erdradius in km
- R_C Krümmungsradius (Millimeter)
- RL Reduziertes Niveau (Meter)
- Si Mitarbeiter abfangen (Meter)
- T₁ Temperatur im Untergeschoss (Celsius)
- T₂ Temperatur auf höherem Niveau (Celsius)
- α Winkel zwischen LOS (Bogenmaß)
- Δh Höhenunterschied (Meter)
- θ Neigungswinkel (Grad)

Konstanten, Funktionen, Messungen, die in der Liste von Nivellierung Formeln oben verwendet werden

- Konstante(n): pi, 3.14159265358979323846264338327950288 Archimedes-Konstante
- Funktionen: log10, log10(Number)
 Der dekadische Logarithmus, auch als
 Zehnerlogarithmus oder dezimaler Logarithmus
 bezeichnet, ist eine mathematische Funktion, die die Umkehrung der Exponentialfunktion darstellt.
- Funktionen: sin, sin(Angle)
 Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das
 Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden
 Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der
 Hypothenuse beschreibt.
- Funktionen: sqrt, sqrt(Number)
 Eine Quadratwurzelfunktion ist eine Funktion, die
 eine nicht negative Zahl als Eingabe verwendet
 und die Quadratwurzel der gegebenen
 Eingabezahl zurückgibt.
- Messung: Länge in Meter (m), Millimeter (mm)
 Länge Einheitenumrechnung
- Messung: Temperatur in Celsius (°C)
 Temperatur Einheitenumrechnung
- Messung: Winkel in Grad (°), Bogenmaß (rad)
 Winkel Einheitenumrechnung

Laden Sie andere Wichtig Vertikale Steuerung-PDFs herunter

Wichtig Nivellierung Formeln

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

- Prozentualer Anstieg
- GGT rechner

• \overline Gemischter bruch 🕝

Bitte TEILEN Sie dieses PDF mit jemandem, der es braucht!

Dieses PDF kann in diesen Sprachen heruntergeladen werden

English Spanish French German Russian Italian Portuguese Polish Dutch

7/8/2024 | 8:51:43 AM UTC