

Importante Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas PDF



Fórmulas
Ejemplos
con unidades

Lista de 17

Importante Estadios de fotogrametría y
topografía con brújula Fórmulas

1) Fotogrametría Fórmulas ↻

1.1) Altura de vuelo del avión sobre el Datum Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

1.2) Distancia focal de la lente dada la escala de fotos Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$4.2 \text{ m} = \left(2.1 \cdot (11 \text{ m} - 9 \text{ m}) \right)$$

Evaluar fórmula ↻

1.3) Elevación de Punto, Línea o Área Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

1.4) Escala de fotos dada la distancia focal Fórmula ↻

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula ↻

2) Topografía de estadios Fórmulas ↻

2.1) Constante Aditiva o Constante Stadia Fórmula ↻

Fórmula

$$C = (f + D_c)$$

Ejemplo con Unidades

$$10 \text{ m} = (2 \text{ m} + 8 \text{ m})$$

Evaluar fórmula ↻



2.2) Distancia de estadios desde el husillo del instrumento hasta la varilla Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

2.3) Distancia horizontal entre el centro de tránsito y la varilla Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$26.904\text{ m} = \left(11.1 \cdot 3.2\text{ m} \cdot (\cos(30^\circ))^2 \right) + (0.3048\text{ m} \cdot \cos(30^\circ))$$

Evaluar fórmula 

2.4) Distancia horizontal usando Gradienter Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$10.9857\text{ m} = 3\text{ m} \cdot \frac{100 \cdot \cos(20^\circ)^2 \cdot 0.5 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ)}{3.1 \cdot 2.5\text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

2.5) Distancia vertical entre el centro del tránsito y la varilla intersecada por la cruz horizontal media Fórmula

Fórmula

$$V = \frac{1}{2 \cdot \left(\left(K \cdot R_i \cdot \sin(2 \cdot a) \right) + (fc \cdot \sin(a)) \right)}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.0162\text{ m} = \frac{1}{2 \cdot \left(\left(11.1 \cdot 3.2\text{ m} \cdot \sin(2 \cdot 30^\circ) \right) + (0.3048\text{ m} \cdot \sin(30^\circ)) \right)}$$

Evaluar fórmula 

2.6) Distancia vertical entre el eje del instrumento y la paleta inferior Fórmula

Fórmula

$$V = D \cdot \tan(\theta_2)$$

Ejemplo con Unidades

$$12.5712\text{ m} = 35.5\text{ m} \cdot \tan(19.5^\circ)$$

Evaluar fórmula 



2.7) Distancia vertical usando Gradienter Fórmula

Fórmula

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

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$1.4553\text{ m} = 3\text{ m} \cdot \frac{100 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ) \cdot 0.5 \cdot \sin(20^\circ)^2}{3.1 \cdot 2.5\text{ m}}$$

2.8) Ecuación de distancia dada Error de índice Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

2.9) Intercepción de personal en Gradienter dada la distancia vertical Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$8.2456\text{ m} = \frac{4\text{ m}}{\frac{100 \cdot \sin(2 \cdot 20^\circ) \cdot 0.5 \cdot \sin(20^\circ)^2}{3.1 \cdot 2.5\text{ m}}}$$

Evaluar fórmula 

2.10) Intercepción del personal Fórmula

Fórmula

$$s_i = D \cdot \left(\tan(\theta_1) - \tan(\theta_2) \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$3.9827\text{ m} = 35.5\text{ m} \cdot \left(\tan(25^\circ) - \tan(19.5^\circ) \right)$$

Evaluar fórmula 

2.11) Intercepción del personal en Gradienter dada la distancia horizontal Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

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

Evaluar fórmula 

2.12) Intercepción en la varilla entre dos cables de observación Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$6.0235\text{ m} = \frac{64\text{ m}}{\left(\frac{2\text{ m}}{3.2\text{ m}} \right) + 10\text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

2.13) Intervalo de estadios Fórmula

Fórmula

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

Ejemplo con Unidades

$$15.5\text{ m} = 3.1 \cdot 5\text{ m}$$

Evaluar fórmula 



Variables utilizadas en la lista de Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas anterior

- **a** **Inclinación vertical de la línea de visión** (Grado)
- **c** **Distancia en una vuelta** (Metro)
- **C** **Constante de estadio** (Metro)
- **C_{add}** **constante aditiva**
- **D** **Distancia entre dos puntos** (Metro)
- **D_c** **Distancia desde el centro** (Metro)
- **D_s** **Distancia de estadio** (Metro)
- **e** **Error de índice**
- **f** **Distancia focal del telescopio** (Metro)
- **f_{len}** **Distancia focal de la lente** (Metro)
- **fc** **Constante del instrumento** (Metro)
- **H** **Altura de vuelo del avión** (Metro)
- **h₁** **Elevación de punto** (Metro)
- **H_{Horizontal}** **Distancia horizontal** (Metro)
- **K** **Factor de estadios**
- **K_M** **Constante de multiplicación**
- **m** **revolución de tornillo**
- **P** **Escala de fotos**
- **P_{screw}** **Tornillo de paso** (Metro)
- **R** **Intercepción en Rod** (Metro)
- **R_i** **Intercepción de varilla** (Metro)
- **s_i** **Intercepción de personal** (Metro)
- **S_i** **Intervalo de estadios** (Metro)
- **V** **Distancia vertical** (Metro)
- **x** **Ángulo vertical** (Grado)
- **θ₁** **Ángulo vertical a la paleta superior** (Grado)
- **θ₂** **Ángulo vertical a la paleta inferior** (Grado)

Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas anterior

- **Funciones:** **cos**, **cos(Angle)**
El coseno de un ángulo es la relación entre el lado adyacente al ángulo y la hipotenusa del triángulo.
- **Funciones:** **sin**, **sin(Angle)**
El seno es una función trigonométrica que describe la relación entre la longitud del lado opuesto de un triángulo rectángulo y la longitud de la hipotenusa.
- **Funciones:** **tan**, **tan(Angle)**
La tangente de un ángulo es una razón trigonométrica entre la longitud del lado opuesto a un ángulo y la longitud del lado adyacente a un ángulo en un triángulo rectángulo.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades ↻
- **Medición:** **Ángulo** in Grado (°)
Ángulo Conversión de unidades ↻



Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  Cambio porcentual 
-  MCM de dos números 
-  Fracción propia 

¡COMPARTE este PDF con alguien que lo necesite!

Este PDF se puede descargar en estos idiomas.

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

7/9/2024 | 4:26:31 AM UTC

