

Importante Levantamiento de curvas verticales Fórmulas PDF



**Fórmulas
Ejemplos
con unidades**

**Lista de 19
Importante Levantamiento de curvas
verticales Fórmulas**

1) Aceleración centrífuga admisible dada la longitud Fórmula

Fórmula

$$f = \left((g_1) - (g_2) \right) \cdot \frac{V^2}{100 \cdot L_c}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.6006 \text{ m/s}^2 = \left((2.2) - (-1.5) \right) \cdot \frac{100 \text{ km/h}^2}{100 \cdot 616 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 

2) Actualice la longitud dada según la relación centrífuga Fórmula

Fórmula

$$g_1 = \left(L_c \cdot 100 \cdot \frac{f}{V^2} \right) + (g_2)$$

Ejemplo con Unidades

$$2.196 = \left(616 \text{ m} \cdot 100 \cdot \frac{0.6 \text{ m/s}^2}{100 \text{ km/h}^2} \right) + (-1.5)$$

Evaluar fórmula 

3) Cambio de grado dado Longitud Fórmula

Fórmula

$$N = L \cdot P_N$$

Ejemplo con Unidades

$$1.4 = 20 \text{ m} \cdot 0.07$$

Evaluar fórmula 

4) Corrección tangencial Fórmula

Fórmula

$$c = \frac{g_1 - g_2}{4} \cdot n$$

Ejemplo

$$0.4162 = \frac{2.2 - -1.5}{4} \cdot 0.45$$

Evaluar fórmula 



5) Distancia visual cuando la longitud de la curva es menor Fórmula

Fórmula

$$SD = 0.5 \cdot L_c + \frac{100 \cdot \left(\sqrt{H} + \sqrt{h_2} \right)^2}{(g_1) - (g_2)}$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$478.2267 \text{ m} = 0.5 \cdot 616 \text{ m} + \frac{100 \cdot \left(\sqrt{1.2 \text{ m}} + \sqrt{2 \text{ m}} \right)^2}{(2.2) - (-1.5)}$$

6) Distancia visual cuando la longitud de la curva es menor y la altura del observador y del objeto es la misma Fórmula

Fórmula

$$SD = \left(\frac{L_c}{2} \right) + \left(400 \cdot \frac{h}{(g_1) - (g_2)} \right)$$

Evaluar fórmula 

Ejemplo con Unidades

$$491.7838 \text{ m} = \left(\frac{616 \text{ m}}{2} \right) + \left(400 \cdot \frac{1.7 \text{ m}}{(2.2) - (-1.5)} \right)$$

7) Distancia visual cuando S es menor que L Fórmula

Fórmula

$$S = \left(\frac{1}{c} \right) \cdot \left(\sqrt{H} + \sqrt{h_2} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$5.0193 \text{ m} = \left(\frac{1}{0.5} \right) \cdot \left(\sqrt{1.2 \text{ m}} + \sqrt{2 \text{ m}} \right)$$

Evaluar fórmula 

8) Distancia visual cuando S es menor que L y h1 y h2 son iguales Fórmula

Fórmula

$$SD = \sqrt{\frac{800 \cdot h \cdot L_c}{(g_1) - (g_2)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$475.8378 \text{ m} = \sqrt{\frac{800 \cdot 1.7 \text{ m} \cdot 616 \text{ m}}{(2.2) - (-1.5)}}$$

Evaluar fórmula 

9) Grado permisible dado Longitud Fórmula

Fórmula

$$P_N = \frac{N}{L}$$

Ejemplo con Unidades

$$0.18 = \frac{3.6}{20 \text{ m}}$$

Evaluar fórmula 



10) Longitud dada S es menor que L y cambio de grado Fórmula

Fórmula

$$L_c = N \cdot \frac{SD^2}{800 \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$635.5588_m = 3.6 \cdot \frac{490_m^2}{800 \cdot 1.7_m}$$

Evaluar fórmula 

11) Longitud de la curva basada en la relación centrífuga Fórmula

Fórmula

$$L_c = \left((g_1) - (g_2) \right) \cdot \frac{V^2}{100 \cdot f}$$

Ejemplo con Unidades

$$616.6667_m = \left((2.2) - (-1.5) \right) \cdot \frac{100_{km/h}^2}{100 \cdot 0.6_m/s^2}$$

Evaluar fórmula 

12) Longitud de la curva cuando la altura del observador y el objeto son iguales Fórmula

Fórmula

$$L_c = 2 \cdot SD - \left(800 \cdot \frac{h}{(g_1) - (g_2)} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$612.4324_m = 2 \cdot 490_m - \left(800 \cdot \frac{1.7_m}{(2.2) - (-1.5)} \right)$$

Evaluar fórmula 

13) Longitud de la curva cuando la distancia visual es mayor Fórmula

Fórmula

$$L_c = 2 \cdot SD - \frac{200 \cdot \left(\sqrt{H} + \sqrt{h_2} \right)^2}{(g_1) - (g_2)}$$

Ejemplo con Unidades

$$639.5467_m = 2 \cdot 490_m - \frac{200 \cdot \left(\sqrt{1.2_m} + \sqrt{2_m} \right)^2}{(2.2) - (-1.5)}$$

Evaluar fórmula 

14) Longitud de la curva cuando S es menor que L Fórmula

Fórmula

$$L_c = SD^2 \cdot \frac{(g_1) - (g_2)}{200 \cdot \left(\sqrt{H} + \sqrt{h_2} \right)^2}$$

Ejemplo con Unidades

$$705.2362_m = 490_m^2 \cdot \frac{(2.2) - (-1.5)}{200 \cdot \left(\sqrt{1.2_m} + \sqrt{2_m} \right)^2}$$

Evaluar fórmula 

15) Longitud de la curva cuando S es menor que L y h1 y h2 son iguales Fórmula

Fórmula

$$L_c = \left((g_1) - (g_2) \right) \cdot \frac{SD^2}{800 \cdot h}$$

Ejemplo con Unidades

$$653.2132_m = \left((2.2) - (-1.5) \right) \cdot \frac{490_m^2}{800 \cdot 1.7_m}$$

Evaluar fórmula 



16) Longitud de la curva dada Cambio en el grado donde S es mayor que L Fórmula

Fórmula

$$L_c = 2 \cdot SD - \left(800 \cdot \frac{h}{N} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$602.2222 \text{ m} = 2 \cdot 490 \text{ m} - \left(800 \cdot \frac{1.7 \text{ m}}{3.6} \right)$$

Evaluar fórmula 

17) Longitud de la curva vertical Fórmula

Fórmula

$$L = \frac{N}{P_N}$$

Ejemplo con Unidades

$$51.4286 \text{ m} = \frac{3.6}{0.07}$$

Evaluar fórmula 

18) Rebaja dada la longitud basada en la relación centrífuga Fórmula

Fórmula

$$g_2 = g_1 - \left(L_c \cdot 100 \cdot \frac{f}{V^2} \right)$$

Ejemplo con Unidades

$$-1.496 = 2.2 - \left(616 \text{ m} \cdot 100 \cdot \frac{0.6 \text{ m/s}^2}{100 \text{ km/h}^2} \right)$$

Evaluar fórmula 

19) Velocidad dada Longitud Fórmula

Fórmula

$$V = \sqrt{\frac{L_c \cdot 100 \cdot f}{g_1 - (g_2)}}$$

Ejemplo con Unidades

$$99.9459 \text{ km/h} = \sqrt{\frac{616 \text{ m} \cdot 100 \cdot 0.6 \text{ m/s}^2}{2.2 - (-1.5)}}$$

Evaluar fórmula 






Variables utilizadas en la lista de Levantamiento de curvas verticales

Fórmulas anterior

- **c** Corrección tangencial
- **f** Aceleración centrífuga permitida (Metro/Segundo cuadrado)
- **g₁** Potenciar
- **g₂** Degradar
- **h** Altura de las curvas verticales (Metro)
- **H** Altura del observador (Metro)
- **h₂** Altura del objeto (Metro)
- **L** Longitud de la curva vertical (Metro)
- **L_c** Longitud de la curva (Metro)
- **n** Número de acordes
- **N** Cambio de Grado
- **P_N** Tasa Permitida
- **S** Distancia de visión (Metro)
- **SD** SSD de distancia visual (Metro)
- **V** Velocidad del vehículo (Kilómetro/Hora)











Constantes, funciones y medidas utilizadas en la lista de Levantamiento de curvas verticales

Fórmulas anterior

- **Funciones:** **sqrt**, sqrt(Number)
Una función de raíz cuadrada es una función que toma un número no negativo como entrada y devuelve la raíz cuadrada del número de entrada dado.
- **Medición:** **Longitud** in Metro (m)
Longitud Conversión de unidades 
- **Medición:** **Velocidad** in Kilómetro/Hora (km/h)
Velocidad Conversión de unidades 
- **Medición:** **Aceleración** in Metro/Segundo cuadrado (m/s²)
Aceleración Conversión de unidades 



Descargue otros archivos PDF de Importante Fórmulas topográficas

- **Importante Estadios de fotogrametría y topografía con brújula Fórmulas** 
- **Importante Topografía con brújula Fórmulas** 
- **Importante Medición de distancia electromagnética Fórmulas** 
- **Importante Medición de distancia con cintas Fórmulas** 
- **Importante Curvas topográficas Fórmulas** 
- **Importante Levantamiento de curvas verticales Fórmulas** 
- **Importante Teoría de los errores Fórmulas** 
- **Importante Levantamiento de curvas de transición Fórmulas** 
- **Importante Atravesar Fórmulas** 
- **Importante Control vertical Fórmulas** 

Pruebe nuestras calculadoras visuales únicas

-  **Disminución porcentual** 
-  **MCD de tres números** 
-  **Multiplicar fracción** 

¡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 | 4:29:39 AM UTC

