



Formeln Beispiele mit Einheiten

Liste von 17 Wichtig Kurvendynamik Formeln

1) Drehpunkt bei gegebenem Wenderadius des inneren Vorderrads Formel

Formel

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(\frac{b}{\sin(\theta)} - R_{if} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1300.0913 \text{ mm} = 1999 \text{ mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851 \text{ mm} \right)$$

2) Pivot Center gegeben Wenderadius des äußeren Hinterrads Formel

Formel

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(-\frac{b}{\tan(\varphi)} + R_{or} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1352.0744 \text{ mm} = 1999 \text{ mm} - 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000 \text{ mm} \right)$$

3) Pivot Center gegeben Wenderadius des äußeren Vorderrads Formel

Formel

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(-\frac{b}{\sin(\varphi)} + R_{of} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2579 \text{ mm} = 1999 \text{ mm} - 2 \cdot \left(-\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(30^\circ)} + 5110 \text{ mm} \right)$$



4) Pivot Center gegeben Wenderadius des inneren Hinterrads Formel

Formel

$$c = a_{tw} - 2 \cdot \left(\frac{b}{\tan(\theta)} - R_{ir} \right)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1363.5306_{mm} = 1999_{mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700_{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900_{mm} \right)$$

5) Radspur bei gegebenem Wenderadius des inneren Hinterrads Formel

Formel

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(\frac{b}{\tan(\theta)} - R_{ir} \right) + c$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$1935.4694_{mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700_{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900_{mm} \right) + 1300_{mm}$$

6) Radspur gegebener Wenderadius des äußeren Hinterrads Formel

Formel

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(-\frac{b}{\tan(\varphi)} + R_{or} \right) + c$$

Formel auswerten 


Beispiel mit Einheiten

$$1946.9256_{mm} = 2 \cdot \left(-\frac{2700_{mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000_{mm} \right) + 1300_{mm}$$

7) Radspur gegebener Wenderadius des äußeren Vorderrads Formel

Formel

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(-\frac{b}{\sin(\varphi)} + R_{of} \right) + c$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$720_{mm} = 2 \cdot \left(-\frac{2700_{mm}}{\sin(30^\circ)} + 5110_{mm} \right) + 1300_{mm}$$



8) Radstand bei gegebenem Wenderadius des inneren Vorderrads Formel

Formel

$$b = \left(R_{if} + \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \sin(\theta)$$

Formel auswerten 


Beispiel mit Einheiten

$$2700.0294 \text{ mm} = \left(3851 \text{ mm} + \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \sin(40^\circ)$$

9) Radstand bei Wenderadius des inneren Hinterrads Formel

Formel

$$b = \left(R_{ir} + \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \tan(\theta)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2726.6543 \text{ mm} = \left(2900 \text{ mm} + \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \tan(40^\circ)$$

10) Radstand gegeben Wenderadius des äußeren Hinterrads Formel

Formel

$$b = \left(R_{or} - \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \tan(\varphi)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2684.9674 \text{ mm} = \left(5000 \text{ mm} - \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \tan(30^\circ)$$

11) Radstand gegeben Wenderadius des äußeren Vorderrads Formel

Formel

$$b = \left(R_{of} - \frac{a_{tw} - c}{2} \right) \cdot \sin(\varphi)$$

Formel auswerten 

Beispiel mit Einheiten

$$2380.25 \text{ mm} = \left(5110 \text{ mm} - \frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right) \cdot \sin(30^\circ)$$



12) Spurweite bei Wenderadius des inneren Vorderrads Formel

Formel auswerten 

Formel

$$a_{tw} = 2 \cdot \left(\frac{b}{\sin(\theta)} - R_{if} \right) + c$$

Beispiel mit Einheiten

$$1998.9087 \text{ mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851 \text{ mm} \right) + 1300 \text{ mm}$$

13) Wenderadius des äußeren Hinterrads bei Kurvenfahrt Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R_{or} = \left(\frac{b}{\tan(\varphi)} \right) + \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$5026.0372 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(30^\circ)} \right) + \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$

14) Wenderadius des äußeren Vorderrads bei Kurvenfahrt Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R_{of} = \left(\frac{b}{\sin(\varphi)} \right) + \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$5749.5 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(30^\circ)} \right) + \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$

15) Wenderadius des Autos beim Abbiegen Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R_t = \frac{b}{2 \cdot \sin(\delta)}$$

Beispiel mit Einheiten

$$1558.8457 \text{ mm} = \frac{2700 \text{ mm}}{2 \cdot \sin(60^\circ)}$$



16) Wenderadius des inneren Hinterrads bei Kurvenfahrt Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R_{ir} = \left(\frac{b}{\tan(\theta)} \right) - \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$2868.2347 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\tan(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$

17) Wenderadius des inneren Vorderrads bei Kurvenfahrt Formel

Formel auswerten 

Formel

$$R_i = \left(\frac{b}{\sin(\theta)} \right) - \left(\frac{a_{tw} - c}{2} \right)$$

Beispiel mit Einheiten

$$3850.9543 \text{ mm} = \left(\frac{2700 \text{ mm}}{\sin(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999 \text{ mm} - 1300 \text{ mm}}{2} \right)$$



In der Liste von Kurvendynamik Formeln oben verwendete Variablen

- a_{tw} Spurbreite des Fahrzeugs (Millimeter)
- b Radstand des Fahrzeugs (Millimeter)
- c Abstand zwischen Vorderrad-Drehpunkt (Millimeter)
- R_i Wenderadius des inneren Rades (Millimeter)
- R_{if} Wenderadius des inneren Vorderrads (Millimeter)
- R_{ir} Wenderadius des inneren Hinterrads (Millimeter)
- R_{of} Wenderadius des äußeren Vorderrads (Millimeter)
- R_{or} Wenderadius des äußeren Hinterrads (Millimeter)
- R_t Wenderadius des Autos (Millimeter)
- δ Lenkwinkel (Grad)
- θ Winkel des inneren Radeinschlags (Grad)
- φ Winkel des äußeren Radeinschlags (Grad)

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

- **Funktionen: sin**, $\sin(\text{Angle})$
Sinus ist eine trigonometrische Funktion, die das Verhältnis der Länge der gegenüberliegenden Seite eines rechtwinkligen Dreiecks zur Länge der Hypotenuse beschreibt.
- **Funktionen: tan**, $\tan(\text{Angle})$
Der Tangens eines Winkels ist ein trigonometrisches Verhältnis der Länge der einem Winkel gegenüberliegenden Seite zur Länge der an einen Winkel angrenzenden Seite in einem rechtwinkligen Dreieck.
- **Messung: Länge** in Millimeter (mm)
Länge Einheitenumrechnung ↻
- **Messung: Winkel** in Grad (°)
Winkel Einheitenumrechnung ↻



Laden Sie andere Wichtig Vorderachse und Lenkung-PDFs herunter

- **Wichtig Kräfte auf Lenkung und Achsen Formeln** 
- **Wichtig Bewegungsverhältnis Formeln** 
- **Wichtig Steuersystem Formeln** 
- **Wichtig Kurvendynamik Formeln** 

Probieren Sie unsere einzigartigen visuellen Rechner aus

-  **Prozentualer Rückgang** 
-  **GGT von drei zahlen** 
-  **Bruch multiplizieren** 

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](#)

10/29/2024 | 11:26:33 AM UTC

