



**Formule**  
**Esempi**  
**con unità**

**Lista di 17**  
**Importante Dinamiche di svolta Formule**

1) Carreggiata data il raggio di sterzata della ruota posteriore interna Formula

Formula

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

Valutare la formula

Esempio con Unità

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

2) Carreggiata dato il raggio di sterzata della ruota anteriore esterna Formula

Formula

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

Valutare la formula

Esempio con Unità

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

3) Carreggiata dato il raggio di sterzata della ruota anteriore interna Formula

Formula

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

Valutare la formula

Esempio con Unità

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



#### 4) Carreggiata dato il raggio di sterzata della ruota posteriore esterna Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

#### 5) Centro di articolazione dato il raggio di sterzata della ruota anteriore interna Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

#### 6) Centro di rotazione dato il raggio di sterzata della ruota anteriore esterna Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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

#### 7) Centro di rotazione dato il raggio di sterzata della ruota posteriore esterna Formula

Valutare la formula 

Formula

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

Esempio con Unità

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



## 8) Centro di rotazione dato il raggio di sterzata della ruota posteriore interna Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

## 9) Interasse dato il raggio di sterzata della ruota anteriore esterna Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

## 10) Interasse dato il raggio di sterzata della ruota anteriore interna Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

## 11) Interasse dato il raggio di sterzata della ruota posteriore esterna Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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



## 12) Interasse dato il raggio di sterzata della ruota posteriore interna Formula

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio con Unità

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

## 13) Raggio di sterzata della ruota anteriore esterna in curva Formula

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio con Unità

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

## 14) Raggio di sterzata della ruota interna anteriore in curva Formula

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio con Unità

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

## 15) Raggio di sterzata della ruota interna posteriore in curva Formula

Formula

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

Valutare la formula 

Esempio con Unità

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



## 16) Raggio di sterzata della ruota posteriore esterna in curva Formula

Formula

Valutare la formula 

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

Esempio con Unità

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

## 17) Raggio di sterzata dell'auto durante la svolta Formula

Formula

Esempio con Unità

Valutare la formula 

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



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



## Variabili utilizzate nell'elenco di Dinamiche di svolta Formule sopra





- $a_{tw}$  Larghezza carreggiata del veicolo (Millimetro)
- $b$  Passo del veicolo (Millimetro)
- $c$  Distanza tra il centro del perno della ruota anteriore (Millimetro)
- $R_i$  Raggio di sterzata della ruota interna (Millimetro)
- $R_{if}$  Raggio di sterzata della ruota anteriore interna (Millimetro)
- $R_{ir}$  Raggio di sterzata della ruota posteriore interna (Millimetro)
- $R_{of}$  Raggio di sterzata della ruota anteriore esterna (Millimetro)
- $R_{or}$  Raggio di sterzata della ruota posteriore esterna (Millimetro)
- $R_t$  Raggio di sterzata dell'auto (Millimetro)
- $\delta$  Angolo di sterzata (Grado)
- $\theta$  Angolo di bloccaggio della ruota interna (Grado)
- $\varphi$  Angolo di bloccaggio della ruota esterna (Grado)

## Costanti, funzioni, misure utilizzate nell'elenco di Dinamiche di svolta Formule sopra







- **Funzioni:** **sin**,  $\sin(\text{Angle})$   
*Il seno è una funzione trigonometrica che descrive il rapporto tra la lunghezza del lato opposto di un triangolo rettangolo e la lunghezza dell'ipotenusa.*
- **Funzioni:** **tan**,  $\tan(\text{Angle})$   
*La tangente di un angolo è il rapporto trigonometrico tra la lunghezza del lato opposto all'angolo e la lunghezza del lato adiacente all'angolo in un triangolo rettangolo.*
- **Misurazione:** **Lunghezza** in Millimetro (mm)  
*Lunghezza Conversione di unità* 
- **Misurazione:** **Angolo** in Grado ( $^{\circ}$ )  
*Angolo Conversione di unità* 



## Scarica altri PDF Importante Asse anteriore e sterzo

- **Importante Forze sul sistema di sterzo e sugli assi Formule** 
- **Importante Sistema di sterzo Formule** 
- **Importante Rapporto di movimento Formule** 
- **Importante Dinamiche di svolta Formule** 

## Prova i nostri calcolatori visivi unici

-  **Diminuzione percentuale** 
-  **MCD di tre numeri** 
-  **Moltiplicare frazione** 

Per favore **CONDIVIDI** questo PDF con qualcuno che ne ha bisogno!

Questo PDF può essere scaricato in queste lingue

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

10/29/2024 | 11:26:40 AM UTC

