



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Dynamique de tournage

Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet calculatoratoz.com, unitsconverters.com

Couverture la plus large des calculatrices et croissantes - **30 000+ calculatrices !**

Calculer avec une unité différente pour chaque variable - **Dans la conversion d'unité intégrée !**

La plus large collection de mesures et d'unités - **250+ Mesures !**




N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis
!

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)



Liste de 17 Dynamique de tournage Formules


Dynamique de tournage

1) Centre de pivot étant donné le rayon de braquage de la roue arrière extérieure 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1352.074\text{mm} = 1999\text{mm} - 2 \cdot \left(-\frac{2700\text{mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000\text{mm} \right)$$

2) Centre de pivot étant donné le rayon de braquage de la roue arrière intérieure 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1363.531\text{mm} = 1999\text{mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700\text{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900\text{mm} \right)$$



3) Centre de pivot étant donné le rayon de braquage de la roue avant extérieure

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e78f798d4ea5c530c9db49e7d26e6b95_img.jpg\)](#)

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

4) Centre de pivotement étant donné le rayon de braquage de la roue avant intérieure

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(05be7c7a8995decd503647c99211f7c2_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 1300.091\text{mm} = 1999\text{mm} - 2 \cdot \left(\frac{2700\text{mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851\text{mm} \right)$$


5) Empattement donné Rayon de braquage de la roue arrière extérieure

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(fe3aebe81acea8d45108cd2768939da7_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2684.967\text{mm} = \left(5000\text{mm} - \frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right) \cdot \tan(30^\circ)$$




6) Empattement donné Rayon de braquage de la roue arrière intérieure 

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

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 2726.654\text{mm} = \left(2900\text{mm} + \frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right) \cdot \tan(40^\circ)$$

7) Empattement donné Rayon de braquage de la roue avant extérieure 

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

Ouvrir la calculatrice 

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

8) Empattement étant donné le rayon de braquage de la roue avant intérieure 

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2700.029\text{mm} = \left(3851\text{mm} + \frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right) \cdot \sin(40^\circ)$$



9) Rayon de braquage de la roue arrière extérieure dans les virages

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(d3fb9f94af8b26d1c844efa9a98805b0_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 5026.037\text{mm} = \left(\frac{2700\text{mm}}{\tan(30^\circ)} \right) + \left(\frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right)$$

10) Rayon de braquage de la roue avant extérieure dans les virages

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e1d6102fe77919492c04879c8450f1f5_img.jpg\)](#)

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

11) Rayon de braquage de la roue intérieure arrière dans les virages

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(ab4e2b3fc7e7887b7a72f548aa6f5e60_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 2868.235\text{mm} = \left(\frac{2700\text{mm}}{\tan(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right)$$

12) Rayon de braquage de la roue intérieure avant dans les virages

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

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(5abce1a84a655b073239ab33e1199487_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 3850.954\text{mm} = \left(\frac{2700\text{mm}}{\sin(40^\circ)} \right) - \left(\frac{1999\text{mm} - 1300\text{mm}}{2} \right)$$



13) Rayon de braquage de la voiture lors du virage

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 4291.62\text{mm} = \frac{2700\text{mm}}{2 \cdot \sin(0.32\text{rad})}$$

14) Voie de roue donnée Rayon de braquage de la roue arrière extérieure

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

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1946.926\text{mm} = 2 \cdot \left(-\frac{2700\text{mm}}{\tan(30^\circ)} + 5000\text{mm} \right) + 1300\text{mm}$$

15) Voie de roue donnée Rayon de braquage de la roue avant extérieure

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

Ouvrir la calculatrice 

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



16) Voie de roue donnée Rayon de braquage de la roue avant intérieure

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1998.909\text{mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700\text{mm}}{\sin(40^\circ)} - 3851\text{mm} \right) + 1300\text{mm}$$

17) Voie de roue étant donné le rayon de braquage de la roue arrière intérieure

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

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 1935.469\text{mm} = 2 \cdot \left(\frac{2700\text{mm}}{\tan(40^\circ)} - 2900\text{mm} \right) + 1300\text{mm}$$



Variables utilisées

- a_{tw} Largeur de voie du véhicule (Millimètre)
- b Empattement du véhicule (Millimètre)
- c Distance entre le centre de pivot de la roue avant (Millimètre)
- R_i Rayon de braquage de la roue intérieure (Millimètre)
- R_{if} Rayon de braquage de la roue avant intérieure (Millimètre)
- R_{ir} Rayon de braquage de la roue arrière intérieure (Millimètre)
- R_{of} Rayon de braquage de la roue avant extérieure (Millimètre)
- R_{or} Rayon de braquage de la roue arrière extérieure (Millimètre)
- R_t Rayon de braquage de la voiture (Millimètre)
- δ Angle de braquage (Radian)
- θ Angle de blocage de la roue intérieure (Degré)
- φ Angle de blocage de la roue extérieure (Degré)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$

Le sinus est une fonction trigonométrique qui décrit le rapport entre la longueur du côté opposé d'un triangle rectangle et la longueur de l'hypoténuse.

- **Fonction:** **tan**, $\tan(\text{Angle})$

La tangente d'un angle est le rapport trigonométrique de la longueur du côté opposé à un angle à la longueur du côté adjacent à un angle dans un triangle rectangle.

- **La mesure:** **Longueur** in Millimètre (mm)

Longueur Conversion d'unité 

- **La mesure:** **Angle** in Degré ($^{\circ}$), Radian (rad)

Angle Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- **Forces sur le système de direction et les essieux**
Formules 
- **Rapport de mouvement**
Formules 
- **Système de direction**
Formules 
- **Dynamique de tournage**
Formules 

N'hésitez pas à PARTAGER ce document avec vos amis !

PDF Disponible en

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

9/20/2024 | 10:11:46 AM UTC

[Veuillez laisser vos commentaires ici...](#)

