



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Géométrie des suspensions

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 24 Géométrie des suspensions Formules

Géométrie des suspensions

Anti Géométrie de Suspension Indépendante

1) Angle entre IC et la terre

$$fx \quad \Phi R = a \tan \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 18.43495^\circ = a \tan \left(\frac{200mm}{600mm} \right)$$

2) Bras oscillant vue de face

$$fx \quad fvsa = \frac{\frac{a_{tw}}{2}}{1 - RC}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1332.667mm = \frac{\frac{1999mm}{2}}{1 - 0.25}$$



3) Cambre de roulis

$$\text{fx } RC = \frac{\theta_c}{RA}$$

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

$$\text{ex } 0.25 = \frac{2^\circ}{8^\circ}$$

4) Empattement du véhicule à partir du pourcentage anti-plongée

$$\text{fx } b_{\text{ind}} = \frac{\%AD_f}{(\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{h}}$$

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

$$\text{ex } 1350\text{mm} = \frac{2.7}{(60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{10000\text{mm}}}$$

5) Empattement du véhicule à partir du pourcentage d'anti-soulèvement

$$\text{fx } b_{\text{ind}} = \frac{\%AL_r}{(\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{h}}$$

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

$$\text{ex } 1370\text{mm} = \frac{2.74}{(60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{10000\text{mm}}}$$



6) Hauteur du centre de gravité par rapport à la surface de la route à partir du pourcentage d'anti-plongée

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } h = \frac{(\%B_f) \cdot \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right) \cdot b_{\text{ind}}}{\%AD_f}$$

$$\text{ex } 10000\text{mm} = \frac{(60) \cdot \left(\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}} \right) \cdot 1350\text{mm}}{2.7}$$

7) Hauteur du centre de gravité par rapport à la surface de la route à partir du pourcentage d'anti-soulèvement

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } h = \frac{(\%B_r) \cdot \left(\frac{SVSA_h}{SVSA_l} \right) \cdot b_{\text{ind}}}{\%AL_r}$$

$$\text{ex } 10000\text{mm} = \frac{(60.88889) \cdot \left(\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}} \right) \cdot 1350\text{mm}}{2.74}$$

8) Pourcentage Anti Lift

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } \%AL_r = (\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{\text{ind}}}}$$

$$\text{ex } 2.7 = (60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}$$



9) Pourcentage d'anti-plongée sur le devant

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \%AD_f = (\%B_f) \cdot \frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}$$

$$\text{ex } 2.7 = (60) \cdot \frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}$$

10) Pourcentage d'anti-squat

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \%AS = \left(\frac{\tan(\Phi R)}{\frac{h}{b_{ind}}} \right) \cdot 100$$

$$\text{ex } 4.498704 = \left(\frac{\tan(18.43^\circ)}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}} \right) \cdot 100$$


11) Pourcentage de freinage arrière donné Pourcentage d'anti-soulèvement

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{fx } \%B_r = \frac{\%AL_r}{\frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

$$\text{ex } 60.88889 = \frac{2.74}{\frac{\frac{200\text{mm}}{600\text{mm}}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}$$



12) Pourcentage de freinage avant donné Pourcentage d'anti-plongée 

$$fx \quad \%B_f = \frac{\%AD_f}{\frac{\frac{SVSA_h}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 60 = \frac{2.7}{\frac{\frac{200mm}{600mm}}{\frac{10000mm}{1350mm}}}$$

13) Taux de changement de cambrure 

$$fx \quad \theta = a \tan\left(\frac{1}{fvsa}\right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 36.89742^\circ = a \tan\left(\frac{1}{1332mm}\right)$$

14) Vue latérale Hauteur du bras oscillant donnée Pourcentage anti-plongée 

$$fx \quad SVSA_h = \frac{\%AD_f}{(\%B_f) \cdot \frac{\frac{1}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 200mm = \frac{2.7}{(60) \cdot \frac{\frac{1}{600mm}}{\frac{10000mm}{1350mm}}}$$



15) Vue latérale Hauteur du bras oscillant donnée Pourcentage anti-soulèvement

$$\text{fx } SVSA_h = \frac{\%AL_r}{(\%B_r) \cdot \frac{\frac{1}{SVSA_l}}{\frac{h}{b_{ind}}}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 200\text{mm} = \frac{2.74}{(60.88889) \cdot \frac{\frac{1}{\frac{600\text{mm}}{10000\text{mm}}}}{\frac{h}{1350\text{mm}}}}$$

16) Vue latérale Longueur du bras oscillant donnée Pourcentage anti-plongée

$$\text{fx } SVSA_l = \frac{(\%B_f) \cdot \frac{SVSA_h}{\frac{h}{b_{ind}}}}{\%AD_f}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 600\text{mm} = \frac{(60) \cdot \frac{200\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}{2.7}$$

17) Vue latérale Longueur du bras oscillant donnée Pourcentage anti-soulèvement

$$\text{fx } SVSA_l = \frac{(\%B_r) \cdot \frac{SVSA_h}{\frac{h}{b_{ind}}}}{\%AL_r}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 600\text{mm} = \frac{(60.88889) \cdot \frac{200\text{mm}}{\frac{10000\text{mm}}{1350\text{mm}}}}{2.74}$$



Forces en suspension

18) Distance entre la position du centre de gravité et les roues arrière

$$fx \quad c = \frac{W_f \cdot b}{m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2210mm = \frac{130kg \cdot 1955mm}{115kg}$$

19) Distance entre la position du centre de gravité et les roues avant

$$fx \quad a = \frac{W_r \cdot b}{m}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 3570mm = \frac{210kg \cdot 1955mm}{115kg}$$

20) Empattement du véhicule compte tenu de la position COG à partir de l'essieu arrière

$$fx \quad b = \frac{c}{\frac{W_f}{m}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 1955mm = \frac{2210mm}{\frac{130kg}{115kg}}$$



21) Force appliquée par le ressort hélicoïdal

$$fx \quad F_{\text{coil}} = k \cdot x$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 15N = 100N/m \cdot 150mm$$

22) Masse sur l'essieu avant compte tenu de la position du COG

$$fx \quad W_f = \frac{c}{\frac{b}{m}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 130kg = \frac{2210mm}{\frac{1955mm}{115kg}}$$

23) Rapport de mouvement donné Rapport d'installation

$$fx \quad M.R. = IR^2$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.36 = (0.6)^2$$

24) Rapport d'installation donné Rapport de mouvement

$$fx \quad IR = \sqrt{M.R.}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.6 = \sqrt{0.36}$$



Variables utilisées






- **%AD_f** Pourcentage du front anti-plongée
- **%AL_r** Pourcentage anti-soulèvement
- **%AS** Pourcentage Anti Squat
- **%B_f** Pourcentage de freinage avant
- **%B_r** Pourcentage de freinage arrière
- **a** Distance horizontale du CG à partir de l'essieu avant (*Millimètre*)
- **a_{tw}** Largeur de voie du véhicule (*Millimètre*)
- **b** Empattement du véhicule (*Millimètre*)
- **b_{ind}** Empattement indépendant du véhicule (*Millimètre*)
- **c** Distance horizontale du CG à partir de l'essieu arrière (*Millimètre*)
- **F_{coil}** Ressort hélicoïdal de force (*Newton*)
- **fvsa** Vue de face du bras oscillant (*Millimètre*)
- **h** Hauteur du CG au-dessus de la route (*Millimètre*)
- **IR** Rapport d'installation
- **k** Rigidité des ressorts hélicoïdaux (*Newton par mètre*)
- **m** Masse du véhicule (*Kilogramme*)
- **M.R.** Rapport de mouvement en suspension
- **RA** Angle de roulis (*Degré*)
- **RC** Roulis de carrossage
- **SVSA_h** Vue latérale de la hauteur du bras oscillant (*Millimètre*)
- **SVSA_l** Vue latérale Longueur du bras oscillant (*Millimètre*)
- **W_f** Masse sur l'essieu avant (*Kilogramme*)



- W_r Masse sur l'essieu arrière (Kilogramme)
- x Compression maximale au ressort (Millimètre)
- θ Taux de changement de carrossage (Degré)
- θ_c Angle de carrossage (Degré)
- Φ_R Angle entre le CI et la terre (Degré)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Fonction: atan**, atan(Number)
Le bronlage inverse est utilisé pour calculer l'angle en appliquant le rapport tangentiel de l'angle, qui est le côté opposé divisé par le côté adjacent du triangle rectangle.
- **Fonction: sqrt**, sqrt(Number)
Une fonction racine carrée est une fonction qui prend un nombre non négatif comme entrée et renvoie la racine carrée du nombre d'entrée donné.
- **Fonction: tan**, tan(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: Lester** in Kilogramme (kg)
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure: Force** in Newton (N)
Force Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure: Tension superficielle** in Newton par mètre (N/m)
Tension superficielle Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Transmission Formules](#) 
- [Géométrie des suspensions Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

10/15/2024 | 5:02:07 PM UTC

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

