

# Important Transfert de charge latéral avant pour voitures de course Formules PDF



**Formules**  
**Exemples**  
**avec unités**

## Liste de 9

### Important Transfert de charge latéral avant pour voitures de course Formules

#### 1) Accélération latérale due au transfert de charge latéral avant Formule

Évaluer la formule

Formule

$$A_y = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{1}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H \cdot \frac{K_{\phi f}}{K_{\phi f} + K_{\phi r}}}$$

Exemple avec Unités

$$8.4006 \text{ m/s}^2 = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{1}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$

#### 2) Distance de la position du COG par rapport aux roues arrière étant donné le transfert de charge latéral avant Formule

Évaluer la formule

Formule

$$x = \frac{W_f - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H \cdot \frac{K_{\phi f}}{K_{\phi f} + K_{\phi r}}}{\frac{Z_{rf}}{b}}$$

Exemple avec Unités

$$2.268 \text{ m} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}{\frac{245 \text{ m}}{2.7 \text{ m}}}$$



### 3) Hauteur centrale du rouleau avant compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule



Évaluer la formule

Formule

$$Z_{rf} = \left( W_f - \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}} \right) \cdot \frac{b}{x}$$

Exemple avec Unités

$$241.5934 \text{ m} = \left( 226 \text{ kg} - \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}} \right) \cdot \frac{2.7 \text{ m}}{2.3 \text{ m}}$$

### 4) Hauteur du centre de gravité par rapport à l'axe de roulis compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule

Formule

$$H = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_F} \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}$$

Exemple avec Unités

$$0.2869 \text{ m} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$

Évaluer la formule

### 5) Largeur de voie avant compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule

Formule

$$t_F = \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot m \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}$$

Exemple avec Unités

$$1.7517 \text{ m} = \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot 155 \text{ kg} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}$$

Évaluer la formule

### 6) Masse totale du véhicule compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule

Formule

$$m = \frac{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}}{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{1}{t_F} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi f}}{K_{\Phi f} + K_{\Phi r}}}$$

Exemple avec Unités

$$132.7311 \text{ kg} = \frac{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}}{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{1}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}}}$$

Évaluer la formule



## 7) Taux de roulis arrière compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$K_{\Phi_R} = K_{\Phi_f} \cdot \left( \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}} - 1 \right)$$

Exemple avec Unités

$$95096.9695 \text{ Nm/rad} = 94900 \text{ Nm/rad} \cdot \left( \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}} - 1 \right)$$

## 8) Taux de roulis avant compte tenu du transfert de charge latéral avant Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$K_{\Phi_f} = \frac{K_{\Phi_R}}{\left( \frac{\frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H}{W_f - \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}} \right) - 1}$$

Exemple avec Unités

$$67659.5693 \text{ Nm/rad} = \frac{67800 \text{ Nm/rad}}{\left( \frac{\frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m}}{226 \text{ kg} - \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}} \right) - 1}$$

## 9) Transfert de charge latéral avant Formule

Évaluer la formule 

Formule

$$W_f = \frac{A_y}{[g]} \cdot \frac{m}{t_f} \cdot H \cdot \frac{K_{\Phi_f}}{K_{\Phi_f} + K_{\Phi_R}} + \frac{x}{b} \cdot Z_{rf}$$

Exemple avec Unités

$$228.9019 \text{ kg} = \frac{9.81 \text{ m/s}^2}{9.8066 \text{ m/s}^2} \cdot \frac{155 \text{ kg}}{1.5 \text{ m}} \cdot 0.335 \text{ m} \cdot \frac{94900 \text{ Nm/rad}}{94900 \text{ Nm/rad} + 67800 \text{ Nm/rad}} + \frac{2.3 \text{ m}}{2.7 \text{ m}} \cdot 245 \text{ m}$$



## Variables utilisées dans la liste de Transfert de charge latéral avant pour voitures de course Formules ci-dessus

- **$A_y$**  Accélération latérale (Mètre / Carré Deuxième)
- **$b$**  Empattement du véhicule (Mètre)
- **$H$**  Distance du centre de gravité à l'axe de roulis (Mètre)
- **$K_{\phi_f}$**  Taux de roulis avant (Newton mètre par radian)
- **$K_{\phi_r}$**  Taux de roulis arrière (Newton mètre par radian)
- **$m$**  Masse du véhicule (Kilogramme)
- **$t_f$**  Largeur de voie avant (Mètre)
- **$W_f$**  Transfert de charge latérale avant (Kilogramme)
- **$x$**  Distance horizontale du CG à partir de l'essieu arrière (Mètre)
- **$Z_{rf}$**  Hauteur centrale du rouleau avant (Mètre)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Transfert de charge latéral avant pour voitures de course Formules ci-dessus

- **constante(s):** [ **$g$** ], 9.80665  
Accélération gravitationnelle sur Terre
- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Lester** in Kilogramme (kg)  
Lester Conversion d'unité 
- **La mesure: Accélération** in Mètre / Carré Deuxième (m/s<sup>2</sup>)  
Accélération Conversion d'unité 
- **La mesure: Constante de torsion** in Newton mètre par radian (Nm/rad)  
Constante de torsion Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important Virage des véhicules dans les voitures de course

- **Important Charge sur les roues dans les voitures de course Formules** 
- **Important Transfert de charge latéral avant pour voitures de course Formules** 

### Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  **Pourcentage de croissance** 
-  **Calculateur PPCM** 
-  **Diviser fraction** 

Veuillez PARTAGER ce PDF avec quelqu'un qui en a besoin !

### Ce PDF peut être téléchargé dans ces langues

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

9/18/2024 | 11:22:42 AM UTC

