



[calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com)



[unitsconverters.com](http://unitsconverters.com)

# Courbes paraboliques et de transition Formules

calculatrices !

Exemples!

conversions !

Signet [calculatoratoz.com](http://calculatoratoz.com), [unitsconverters.com](http://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 11 Courbes paraboliques et de transition Formules

## Courbes paraboliques et de transition

### Courbes paraboliques

#### 1) Altitude du point de courbure verticale

$$\text{fx } E_0 = V - \left( \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (L_c \cdot G_I) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 50\text{m} = 750\text{m} - \left( \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (140\text{m} \cdot 10) \right)$$

#### 2) Altitude du point d'intersection verticale

$$\text{fx } V = E_0 + \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (L_c \cdot G_I)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 750\text{m} = 50\text{m} + \left( \frac{1}{2} \right) \cdot (140\text{m} \cdot 10)$$



### 3) Altitude du point le plus bas sur la courbe d'affaissement

$$fx \quad E_s = E_0 - \left( \frac{G_I^2}{2 \cdot R_g} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.0099m = 50m - \left( \frac{(10)^2}{2 \cdot 50.5m^{-1}} \right)$$

### 4) Altitude du PVC donnée Elévation du point le plus bas sur la courbe d'affaissement

$$fx \quad E_0 = E_s + \left( \frac{G_I^2}{2 \cdot R_g} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 49.9901m = 49m + \left( \frac{(10)^2}{2 \cdot 50.5m^{-1}} \right)$$

### 5) Distance entre le point de la courbe verticale et le point le plus bas de la courbe d'affaissement

$$fx \quad X_s = - \left( \frac{G_I}{R_g} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad -0.19802m = - \left( \frac{10}{50.5m^{-1}} \right)$$



## 6) Longueur de courbe utilisant le taux de changement de pente dans les courbes paraboliques

$$\text{fx } L_{Pc} = \frac{G_2 - (-G_1)}{R_g}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(e2376d476d06eb31946dc01a69a4403a\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 0.356436\text{m} = \frac{8 - (-10)}{50.5\text{m}^{-1}}$$

## 7) Taux de variation de la pente donnée Distance du PVC au point le plus bas sur la courbe d'affaissement

$$\text{fx } R_g = - \left( \frac{G_1}{X_s} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 50\text{m}^{-1} = - \left( \frac{10}{-0.2\text{m}} \right)$$

## Courbes de transition (spirale)


### 8) Longueur minimale de la spirale

$$\text{fx } L = \frac{3.15 \cdot (V_v^3)}{R_t \cdot a_c}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0fb13ad0bfa3d86868cdd3883e5665b3\_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 361.8352\text{m} = \frac{3.15 \cdot ((41\text{km/h})^3)}{300\text{m} \cdot 2}$$




9) Rayon de la courbe circulaire Longueur minimale 

$$fx \quad R_t = \frac{3.15 \cdot (V_v^3)}{L \cdot a_c}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 300.0044m = \frac{3.15 \cdot ((41km/h)^3)}{361.83m \cdot 2}$$

10) Taux d'augmentation de l'accélération radiale 

$$fx \quad a_c = \frac{3.15 \cdot (V_v)^3}{L \cdot R_t}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.000029 = \frac{3.15 \cdot (41km/h)^3}{361.83m \cdot 300m}$$

11) Vitesse du véhicule donnée Longueur minimale de la spirale 

$$fx \quad V_v = \left( \frac{L \cdot R_t \cdot a_c}{3.15} \right)^{\frac{1}{3}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 40.9998km/h = \left( \frac{361.83m \cdot 300m \cdot 2}{3.15} \right)^{\frac{1}{3}}$$






## Variables utilisées

- $a_c$  Taux d'augmentation de l'accélération radiale
- $E_0$  Élévation du point de la courbe verticale (Mètre)
- $E_s$  Élévation du point le plus bas sur une courbe d'affaissement (Mètre)
- $G_2$  Grade à la fin de la courbe
- $G_1$  Pente au début de la courbe
- $L$  Longueur minimale de la spirale (Mètre)
- $L_c$  Longueur de la courbe (Mètre)
- $L_{pc}$  Longueur des courbes paraboliques (Mètre)
- $R_g$  Taux de changement de note (Par mètre)
- $R_t$  Rayon de courbe (Mètre)
- $V$  Altitude du point d'intersection verticale (Mètre)
- $V_v$  Vitesse du véhicule (Kilomètre / heure)
- $X_s$  Distance entre le PVC et le point le plus bas sur une courbe d'affaissement (Mètre)






## Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure: Longueur** in Mètre (m)  
*Longueur Conversion d'unité* 
- **La mesure: La rapidité** in Kilomètre / heure (km/h)  
*La rapidité Conversion d'unité* 
- **La mesure: Densité atomique linéaire** in Par mètre ( $m^{-1}$ )  
*Densité atomique linéaire Conversion d'unité* 





## Vérifier d'autres listes de formules

- **Courbes circulaires sur les autoroutes et les routes Formules** 
- **Courbes paraboliques et de transition Formules** 
- **Numéros structurels pour les chaussées flexibles Formules** 

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

### PDF Disponible en

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

6/27/2024 | 6:41:03 AM UTC

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

