

# Important Courbes circulaires sur les autoroutes et les routes Formules PDF



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

## Liste de 27

**Important Courbes circulaires sur les autoroutes et les routes Formules**

### 1) Angle central de la courbe pour une distance tangente donnée Formule

Formule

$$I = \left( \frac{T}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot R_c} \right)$$

Exemple avec Unités

$$45.579^\circ = \left( \frac{49.58 \text{ m}}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 130 \text{ m}} \right)$$

Évaluer la formule

### 2) Angle central de la courbe pour une longueur de corde longue donnée Formule

Formule

$$I = \left( \frac{C}{2 \cdot R_c \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$

Exemple avec Unités

$$46.4247^\circ = \left( \frac{101 \text{ m}}{2 \cdot 130 \text{ m} \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right)} \right)$$

Évaluer la formule

### 3) Angle central de la courbe pour une longueur de courbe donnée Formule

Formule

$$I = \frac{L_c \cdot D}{100}$$

Exemple avec Unités

$$84^\circ = \frac{140 \text{ m} \cdot 60^\circ}{100}$$

Évaluer la formule

### 4) Angle central pour la portion de courbe approximative pour la définition de la corde Formule

Formule

$$d = \frac{D \cdot L_c}{100}$$

Exemple avec Unités

$$84^\circ = \frac{60^\circ \cdot 140 \text{ m}}{100}$$

Évaluer la formule

### 5) Angle central pour la portion de courbe exacte pour la définition de l'arc Formule

Formule

$$d = \frac{D \cdot L_c}{100}$$

Exemple avec Unités

$$84^\circ = \frac{60^\circ \cdot 140 \text{ m}}{100}$$

Évaluer la formule

## 6) Décalage de corde approximatif pour la longueur de la corde Formule

Formule

$$b = \frac{L_c^2}{R_c}$$

Exemple avec Unités

$$150.7692\text{ m} = \frac{140\text{ m}^2}{130\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

## 7) Décalage de la tangente pour la corde de longueur Formule

Formule

$$a = \frac{L_c^2}{2 \cdot R_c}$$

Exemple avec Unités

$$75.3846\text{ m} = \frac{140\text{ m}^2}{2 \cdot 130\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

## 8) Degré de courbe lorsque l'angle central pour la portion de courbe Formule

Formule

$$D = \frac{100 \cdot d}{L_c}$$

Exemple avec Unités

$$64.2857^\circ = \frac{100 \cdot 90^\circ}{140\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

## 9) Degré de courbe pour un rayon de courbe donné Formule

Formule

$$D = \left( \frac{5729.578}{R_c} \right) \cdot \left( \frac{\pi}{180} \right)$$

Exemple avec Unités

$$44.0737^\circ = \left( \frac{5729.578}{130\text{ m}} \right) \cdot \left( \frac{3.1416}{180} \right)$$

Évaluer la formule 

## 10) Degré de courbe pour une longueur de courbe donnée Formule

Formule

$$D = \frac{100 \cdot I}{L_c}$$

Exemple avec Unités

$$28.5714^\circ = \frac{100 \cdot 40^\circ}{140\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

## 11) Distance externe Formule

Formule

$$E = R_c \cdot \left( \left( \sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot I \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right) \right) - 1 \right)$$

Exemple avec Unités

$$5795.3684\text{ m} = 130\text{ m} \cdot \left( \left( \sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right) \right) - 1 \right)$$

Évaluer la formule 

## 12) Distance tangente exacte Formule

Formule

$$T = R_c \cdot \tan\left(\frac{1}{2}\right) \cdot I$$

Exemple avec Unités

$$49.5808\text{ m} = 130\text{ m} \cdot \tan\left(\frac{1}{2}\right) \cdot 40^\circ$$

Évaluer la formule 



### 13) Longueur de courbe donnée Angle central pour la portion de courbe Formule

Formule

$$L_c = \frac{d \cdot 100}{D}$$

Exemple avec Unités

$$150\text{ m} = \frac{90^\circ \cdot 100}{60^\circ}$$

Évaluer la formule 

### 14) Longueur de la courbe ou de la corde déterminée par l'angle central donné Décalage de la corde pour la corde de longueur Formule

Formule

$$L_c = \sqrt{b \cdot R_c}$$

Exemple avec Unités

$$139.9679\text{ m} = \sqrt{150.7\text{ m} \cdot 130\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

### 15) Longueur de la courbe ou de la corde par angle central donné Angle central pour la portion de courbe Formule

Formule

$$L_c = \frac{100 \cdot d}{D}$$

Exemple avec Unités

$$150\text{ m} = \frac{100 \cdot 90^\circ}{60^\circ}$$

Évaluer la formule 

### 16) Longueur de la courbe ou de la corde par angle central donné Décalage de la tangente pour la corde de longueur Formule

Formule

$$L_c = \sqrt{a \cdot 2 \cdot R_c}$$

Exemple avec Unités

$$139.6424\text{ m} = \sqrt{75\text{ m} \cdot 2 \cdot 130\text{ m}}$$

Évaluer la formule 

### 17) Longueur de la longue corde Formule

Formule

$$C = 2 \cdot R_c \cdot \sin\left(\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)\right)$$

Exemple avec Unités

$$88.9252\text{ m} = 2 \cdot 130\text{ m} \cdot \sin\left(\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)\right)$$

Évaluer la formule 

### 18) Longueur exacte de la courbe Formule

Formule

$$L_c = \frac{100 \cdot I}{D}$$

Exemple avec Unités

$$66.6667\text{ m} = \frac{100 \cdot 40^\circ}{60^\circ}$$

Évaluer la formule 

### 19) Rayon de courbe Formule

Formule

$$R_c = \frac{5729.578}{D \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)}$$

Exemple avec Unités

$$95.493\text{ m} = \frac{5729.578}{60^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right)}$$

Évaluer la formule 



## 20) Rayon de courbe donné Décalage de corde pour la corde de longueur Formule

Formule

$$R_c = \frac{L_c^2}{b}$$

Exemple avec Unités

$$130.0597 \text{ m} = \frac{140 \text{ m}^2}{150.7 \text{ m}}$$

Évaluer la formule 

## 21) Rayon de courbe donné Longueur de corde longue Formule

Formule

$$R_c = \frac{C}{2 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)}$$

Exemple avec Unités

$$150.8804 \text{ m} = \frac{101 \text{ m}}{2 \cdot \sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)}$$

Évaluer la formule 

## 22) Rayon de courbe exact pour la corde Formule

Formule

$$R_c = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (D)}$$

Exemple avec Unités

$$99.591 \text{ m} = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$

Évaluer la formule 

## 23) Rayon de courbe utilisant la distance externe Formule

Formule

$$R_c = \frac{E}{\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(I \cdot \left(\frac{180}{\pi}\right)\right)\right) - 1}$$

Exemple avec Unités

$$129.9917 \text{ m} = \frac{5795 \text{ m}}{\left(\sec\left(\frac{1}{2}\right) \cdot \left(40^\circ \cdot \left(\frac{180}{3.1416}\right)\right)\right) - 1}$$

Évaluer la formule 

## 24) Rayon de courbe utilisant la distance tangente Formule

Formule

$$R_c = \frac{T}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (I)}$$

Exemple avec Unités

$$148.1317 \text{ m} = \frac{49.58 \text{ m}}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ)}$$

Évaluer la formule 

## 25) Rayon de courbe utilisant le degré de courbe Formule

Formule

$$R_c = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (D)}$$

Exemple avec Unités

$$99.591 \text{ m} = \frac{50}{\sin\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (60^\circ)}$$

Évaluer la formule 



## 26) Rayon de courbe utilisant l'ordonnée médiane Formule

Formule

$$R_c = \frac{M}{1 - \left( \cos\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (1) \right)}$$

Exemple avec Unités

$$130.3792_m = \frac{50.5_m}{1 - \left( \cos\left(\frac{1}{2}\right) \cdot (40^\circ) \right)}$$

Évaluer la formule 

## 27) Rayon de la courbe donné Décalage de la tangente pour la corde de longueur Formule

Formule

$$R_c = \frac{L_c^2}{2 \cdot a}$$

Exemple avec Unités

$$130.6667_m = \frac{140_m^2}{2 \cdot 75_m}$$

Évaluer la formule 



## Variables utilisées dans la liste de Courbes circulaires sur les autoroutes et les routes Formules ci-dessus

- **a** Décalage de la tangente (Mètre)
- **b** Décalage d'accord (Mètre)
- **C** Longueur de l'accord long (Mètre)
- **d** Angle central pour une partie de courbe (Degré)
- **D** Degré de courbe (Degré)
- **E** Distance externe (Mètre)
- **I** Angle central de la courbe (Degré)
- **L<sub>C</sub>** Longueur de la courbe (Mètre)
- **M** Intermédiaire (Mètre)
- **R<sub>C</sub>** Rayon de courbe circulaire (Mètre)
- **T** Distance tangente (Mètre)

## Constantes, fonctions, mesures utilisées dans la liste des Courbes circulaires sur les autoroutes et les routes Formules ci-dessus

- **constante(s): pi**,  
3.14159265358979323846264338327950288  
Constante d'Archimède
- **Les fonctions: cos**, cos(Angle)  
*Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.*
- **Les fonctions: sec**, sec(Angle)  
*La sécante est une fonction trigonométrique qui définit le rapport de l'hypoténuse au côté le plus court adjacent à un angle aigu (dans un triangle rectangle) ; l'inverse d'un cosinus.*
- **Les fonctions: sin**, sin(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.*
- **Les fonctions: 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.*
- **Les fonctions: 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 Mètre (m)  
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure: Angle** in Degré (°)  
Angle Conversion d'unité 



## Téléchargez d'autres PDF Important Autoroute et Route

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

## Essayez nos calculatrices visuelles uniques

-  Pourcentage du nombre 
-  Calculateur PPCM 
-  Fraction simple 

Veillez 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](#)

7/8/2024 | 1:08:04 PM UTC

