

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_C** Longueur de la courbe (Mètre)
- **M** Intermédiaire (Mètre)
- **R_C** 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 

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](#)

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

