



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Came et suiveur 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 !

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



Liste de 19 Came et suiveur Formules

Came et suiveur ↗

Mouvement de suiveur ↗

1) Condition pour la vitesse maximale du suiveur présentant un mouvement cycloïdal ↗

$$fx \quad \theta_{\text{rotation}} = \frac{\theta_o}{2}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.698\text{rad} = \frac{1.396\text{rad}}{2}$$

2) Condition pour une accélération maximale du suiveur présentant un mouvement cycloïdal ↗

$$fx \quad \theta_{\text{rotation}} = \frac{\theta_o}{4}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.349\text{rad} = \frac{1.396\text{rad}}{4}$$

3) Déplacement du suiveur après le temps t pour le mouvement cycloïdal ↗

$$fx \quad d_{\text{follower}} = S \cdot \left(\frac{\theta_{\text{rotation}}}{\theta_o} \cdot \frac{180}{\pi} - \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot \theta_{\text{rotation}}}{\theta_o}\right) \right)$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 266.4789\text{m} = 20\text{m} \cdot \left(\frac{0.349\text{rad}}{1.396\text{rad}} \cdot \frac{180}{\pi} - \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 0.349\text{rad}}{1.396\text{rad}}\right) \right)$$

4) Déplacement du suiveur pour came à arc circulaire, il y a contact sur flanc circulaire ↗

$$fx \quad d_{\text{follower}} = (r_{\text{Base}} - r_1) \cdot (1 - \cos(\theta_{\text{turned}}))$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 266.4045\text{m} = (139.45\text{m} - 3\text{m}) \cdot (1 - \cos(2.8318\text{rad}))$$


5) Temps requis par le suiveur pour la course de retour à une accélération uniforme ↗

$$fx \quad t_R = \frac{\theta_R}{\omega}$$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

$$ex \quad 0.0517\text{s} = \frac{1.3959\text{rad}}{27\text{rad/s}}$$



6) Temps requis pour la sortie du suiveur lorsque le suiveur se déplace avec SHM 

$$fx \quad t_o = \frac{\theta_o}{\omega}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.051704s = \frac{1.396rad}{27rad/s}$$

7) Temps requis pour le suiveur pendant la sortie pour une accélération uniforme 

$$fx \quad t_o = \frac{\theta_o}{\omega}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 0.051704s = \frac{1.396rad}{27rad/s}$$

8) Vitesse du suiveur après le temps t pour le mouvement cycloïdal 

$$fx \quad v = \frac{\omega \cdot S}{\theta_o} \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot \theta_{rotation}}{\theta_o}\right) \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 386.8195m/s = \frac{27rad/s \cdot 20m}{1.396rad} \cdot \left(1 - \cos\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 0.349rad}{1.396rad}\right) \right)$$

9) Vitesse du suiveur pour la came à arc circulaire si le contact est sur le flanc circulaire 

$$fx \quad v = \omega \cdot (R - r_1) \cdot \sin(\theta_{turned})$$

Ouvrir la calculatrice 


$$ex \quad 386.8688m/s = 27rad/s \cdot (50m - 3m) \cdot \sin(2.8318rad)$$

10) Vitesse moyenne du suiveur pendant la course à l'accélération uniforme 

$$fx \quad V_{mean} = \frac{S}{t_o}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 386.8173m/s = \frac{20m}{0.051704s}$$

11) Vitesse moyenne du suiveur pendant la course de retour à accélération uniforme 

$$fx \quad V_{mean} = \frac{S}{t_R}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 386.8472m/s = \frac{20m}{0.0517s}$$



12) Vitesse Périphérique de Projection du Point P' (Projection du Point P sur Dia) pour SHM du Suiveur 

$$fx \quad P_s = \frac{\pi \cdot S \cdot \omega}{2 \cdot \theta_o}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 607.6146\text{m/s} = \frac{\pi \cdot 20\text{m} \cdot 27\text{rad/s}}{2 \cdot 1.396\text{rad}}$$

13) Vitesse périphérique de projection du point P sur diamètre pour SHM du suiveur 

$$fx \quad P_s = \frac{\pi \cdot S}{2 \cdot t_o}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 607.6111\text{m/s} = \frac{\pi \cdot 20\text{m}}{2 \cdot 0.051704\text{s}}$$

Came tangente 14) Condition de contact du rouleau si le flanc droit fusionne avec la came tangente avant avec le suiveur de rouleau 

$$fx \quad \theta_1 = \alpha - \varphi$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 0.785\text{rad} = 1.285\text{rad} - 0.5\text{rad}$$

15) Déplacement de l'aiguille pour came tangente avec suiveur à roulement à aiguilles 

$$fx \quad d_{\text{needle}} = (r_1 + r_{\text{roller}}) \cdot \left(\frac{1 - \cos(\theta)}{\cos(\theta)} \right)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 2.404204\text{m} = (3\text{m} + 33.37\text{m}) \cdot \left(\frac{1 - \cos(170\text{rad})}{\cos(170\text{rad})} \right)$$

16) Déplacement du rouleau de la came tangente avec le suiveur de rouleau, lorsqu'il y a contact avec le nez 

$$fx \quad d_{\text{roller}} = L + r - r \cdot \cos(\theta_1) - \sqrt{L^2 - r^2 \cdot (\sin(\theta_1))^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 6.191531\text{m} = 33.89\text{m} + 15.192\text{m} - 15.192\text{m} \cdot \cos(0.785\text{rad}) - \sqrt{(33.89\text{m})^2 - (15.192\text{m})^2 \cdot (\sin(0.785\text{rad}))^2}$$


17) Distance entre le centre du rouleau et le centre du nez de la came tangente avec suiveur de rouleau 

$$fx \quad L = r_{\text{roller}} + r_{\text{nose}}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$ex \quad 33.89\text{m} = 33.37\text{m} + 0.52\text{m}$$



18) Vitesse du suiveur de la came tangente du suiveur à rouleaux pour le contact avec le nez [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$fx \quad v = \omega \cdot r \cdot \left(\sin(\theta_1) + \frac{r \cdot \sin(2 \cdot \theta_1)}{2 \cdot \sqrt{L^2 - r^2 \cdot (\sin(\theta_1))^2}} \right)$$

ex

$$386.8601\text{m/s} = 27\text{rad/s} \cdot 15.192\text{m} \cdot \left(\sin(0.785\text{rad}) + \frac{15.192\text{m} \cdot \sin(2 \cdot 0.785\text{rad})}{2 \cdot \sqrt{(33.89\text{m})^2 - (15.192\text{m})^2 \cdot (\sin(0.785\text{rad}))^2}} \right)$$

19) Vitesse du suiveur pour la came tangente du suiveur à rouleaux si le contact s'effectue avec des flancs droits [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(0b5e7e25e8775f7e7e80906ada4f0021_img.jpg\)](#)

$$fx \quad v = \omega \cdot (r_1 + r_{\text{roller}}) \cdot \frac{\sin(\theta)}{(\cos(\theta))^2}$$

$$ex \quad 386.8983\text{m/s} = 27\text{rad/s} \cdot (3\text{m} + 33.37\text{m}) \cdot \frac{\sin(170\text{rad})}{(\cos(170\text{rad}))^2}$$








Variables utilisées

- d_{follower} Déplacement du suiveur (Mètre)
- d_{needle} Déplacement de l'aiguille (Mètre)
- d_{roller} Déplacement du rouleau (Mètre)
- L Distance entre le centre du rouleau et le centre du nez (Mètre)
- P_s Vitesse périphérique (Mètre par seconde)
- r Distance entre le centre de la came et le centre du nez (Mètre)
- R Rayon du flanc circulaire (Mètre)
- r_1 Rayon du cercle de base (Mètre)
- r_{Base} Rayon de base du cône tronqué (Mètre)
- r_{nose} Rayon du nez (Mètre)
- r_{roller} Rayon du rouleau (Mètre)
- S Coup de suiveur (Mètre)
- t_o Temps requis pour l'outstroke (Deuxième)
- t_R Temps requis pour le coup de retour (Deuxième)
- v Vitesse (Mètre par seconde)
- V_{mean} Vitesse moyenne (Mètre par seconde)
- α Angle d'ascension (Radian)
- θ Angle tourné par la came depuis le début du rouleau (Radian)
- θ_1 Angle tourné par la came lorsque le rouleau est au sommet du nez (Radian)
- θ_o Déplacement angulaire de la came pendant la course de sortie (Radian)
- θ_R Déplacement angulaire de la came pendant la course de retour (Radian)
- θ_{rotation} Angle à travers la came tourne (Radian)
- θ_{turned} Angle tourné par came (Radian)
- φ Angle tourné par la came pour le contact du rouleau (Radian)
- ω Vitesse angulaire de la came (Radian par seconde)





Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **Constante:** **pi**, 3.14159265358979323846264338327950288
Constante d'Archimède
- **Fonction:** **cos**, $\cos(\text{Angle})$
Le cosinus d'un angle est le rapport du côté adjacent à l'angle à l'hypoténuse du triangle.
- **Fonction:** **sin**, $\sin(\text{Angle})$
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.
- **Fonction:** **sqrt**, $\text{sqrt}(\text{Number})$
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.
- **La mesure:** **Longueur** in Mètre (m)
Longueur Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Temps** in Deuxième (s)
Temps Conversion d'unité 
- **La mesure:** **La rapidité** in Mètre par seconde (m/s)
La rapidité Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Angle** in Radian (rad)
Angle Conversion d'unité 
- **La mesure:** **Vitesse angulaire** in Radian par seconde (rad/s)
Vitesse angulaire Conversion d'unité 



Vérifier d'autres listes de formules

- [Accélération du suiveur Formules](#) 
- [Vitesse maximale du suiveur Formules](#) 
- [Came et suiveur Formules](#) 

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

PDF Disponible en

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

9/30/2024 | 4:08:11 PM UTC

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

