



calculatoratoz.com



unitsconverters.com

Accélération du 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 !

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



Liste de 19 Accélération du suiveur Formules

Accélération du suiveur

1) Accélération centripète du point P sur la circonférence

$$\text{fx } a_c = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_o^2}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(a870788d6ed9b8fd294b7654a8c8526b_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 148.6558\text{m/s}^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{2 \cdot (22\text{rad})^2}$$

2) Accélération centripète du point P sur la circonférence lorsque le suiveur se déplace avec SHM

$$\text{fx } a_c = \frac{2 \cdot P_s^2}{S}$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(c50c8b7b2cc2cf9ff925edec0ee94c0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 25.6\text{m/s}^2 = \frac{2 \cdot (16\text{m/s})^2}{20\text{m}}$$

3) Accélération du suiveur après le temps t pour le mouvement cycloïdal

$$\text{fx } a = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2} \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot \theta_r}{\theta_o}\right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(f60b7a900783ac3fd531bfd9c111be6d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 18.83455\text{m/s}^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(22\text{rad})^2} \cdot \sin\left(\frac{2 \cdot \pi \cdot 0.349\text{rad}}{22\text{rad}}\right)$$


4) Accélération du suiveur de la came tangente du suiveur à rouleaux, il y a contact avec le nez

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot r \cdot \left(\cos(\theta_1) + \frac{L^2 \cdot r \cdot \cos(2 \cdot \theta_1) + r^3 \cdot (\sin(\theta_1))^4}{\sqrt{L^2 - r^2 \cdot (\sin(\theta_1))^2}} \right)$$

[Ouvrir la calculatrice !\[\]\(83bbbd261710c59db0214aa27b2edc0d_img.jpg\)](#)

$$\text{ex } 9.3529\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot 0.012\text{m} \cdot \left(\cos(6.5\text{rad}) + \frac{(8.5\text{m})^2 \cdot 0.012\text{m} \cdot \cos(2 \cdot 6.5\text{rad}) + (0.012\text{m})^3 \cdot (\sin(6.5\text{rad}))^4}{\sqrt{(8.5\text{m})^2 - (0.012\text{m})^2 \cdot (\sin(6.5\text{rad}))^2}} \right)$$



5) Accélération du suiveur pour came à arc circulaire s'il y a contact sur le flanc circulaire 

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (R - r_1) \cdot \cos(\theta_t)$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 18.22429\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.955\text{m} - 4.98\text{m}) \cdot \cos(22.0\text{rad})$$

6) Accélération du suiveur pour la came tangente du suiveur à rouleaux, il y a contact avec les flancs droits 

$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{\text{rol}}) \cdot \frac{(2 - \cos(\theta))^2}{(\cos(\theta))^3}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 41574.1\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.98\text{m} + 31\text{m}) \cdot \frac{(2 - \cos(0.43\text{rad}))^2}{(\cos(0.43\text{rad}))^3}$$

7) Accélération maximale du suiveur en sortie lorsque le suiveur se déplace avec SHM 

$$\text{fx } a_{\text{max}} = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_o^2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 148.6558\text{m/s}^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{2 \cdot (22\text{rad})^2}$$

8) Accélération maximale du suiveur lors de la course de retour lorsque le suiveur se déplace avec SHM 

$$\text{fx } a_{\text{max}} = \frac{\pi^2 \cdot \omega^2 \cdot S}{2 \cdot \theta_R^2}$$

Ouvrir la calculatrice 

$$\text{ex } 11.97909\text{m/s}^2 = \frac{\pi^2 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{2 \cdot (77.5\text{rad})^2}$$


9) Accélération maximale du suiveur pendant la course de retour pour le mouvement cycloïdal 

$$\text{fx } a_{\text{max}} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_R^2}$$

Ouvrir la calculatrice 


$$\text{ex } 15.25225\text{m/s}^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(77.5\text{rad})^2}$$



10) Accélération maximale du suiveur pendant la course de retour si la course du suiveur est connueAccélération uniforme Ouvrir la calculatrice 


$$fx \quad a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega \cdot S}{\theta_R \cdot t_R}$$

$$ex \quad 6.193548m/s^2 = \frac{4 \cdot 27rad/s \cdot 20m}{77.5rad \cdot 4.5s}$$

11) Accélération maximale du suiveur pendant la course de retour si la vitesse du suiveur est connueAccélération uniforme Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad a_{\max} = \frac{2 \cdot V_{\max}}{t_R}$$

$$ex \quad 21.82222m/s^2 = \frac{2 \cdot 49.1m/s}{4.5s}$$

12) Accélération maximale du suiveur pendant la course si la course du suiveur est connueAccélération uniforme Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega \cdot S}{\theta_o \cdot t_o}$$

$$ex \quad 15.22199m/s^2 = \frac{4 \cdot 27rad/s \cdot 20m}{22rad \cdot 6.45s}$$

13) Accélération maximale du suiveur pendant la course vers l'extérieur pour le mouvement cycloïdalOuvrir la calculatrice 

$$fx \quad a_{\max} = \frac{2 \cdot \pi \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2}$$


$$ex \quad 189.2745m/s^2 = \frac{2 \cdot \pi \cdot (27rad/s)^2 \cdot 20m}{(22rad)^2}$$

14) Accélération maximale du suiveur pendant la sortie si la vitesse de sortie est connueAccélération uniforme Ouvrir la calculatrice 

$$fx \quad a_{\max} = \frac{2 \cdot V_{\max}}{t_o}$$


$$ex \quad 15.22481m/s^2 = \frac{2 \cdot 49.1m/s}{6.45s}$$



15) Accélération maximale du suiveur pour came tangente avec suiveur à rouleaux [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(bd1a142de767a21e5362c595f844a4ff_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{\text{rol}}) \cdot \left(\frac{2 - (\cos(\varphi))^2}{(\cos(\varphi))^3} \right)$$

$$\text{ex } 47728.36\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.98\text{m} + 31\text{m}) \cdot \left(\frac{2 - (\cos(0.5\text{rad}))^2}{(\cos(0.5\text{rad}))^3} \right)$$

16) Accélération minimale du suiveur pour came tangente avec suiveur à rouleaux [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(830769b31eeeaca920791081939ff8ba_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (r_1 + r_{\text{rol}})$$

$$\text{ex } 26229.42\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.98\text{m} + 31\text{m})$$

17) Accélération minimale du suiveur pour le contact de la came en arc circulaire avec le flanc circulaire [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(47734e4656765d20df4fdbd5b7aff048_img.jpg\)](#)


$$\text{fx } a = \omega^2 \cdot (R - r_1) \cdot \cos(\alpha_2)$$

$$\text{ex } 18.17346\text{m/s}^2 = (27\text{rad/s})^2 \cdot (4.955\text{m} - 4.98\text{m}) \cdot \cos(9.5\text{rad})$$

18) Accélération uniforme maximale du suiveur pendant la course de retour [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(41aea2746216b27a6939d696d8e035da_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_R^2}$$

$$\text{ex } 9.709886\text{m/s}^2 = \frac{4 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(77.5\text{rad})^2}$$

19) Accélération uniforme maximale du suiveur pendant la course sortante [Ouvrir la calculatrice !\[\]\(179f167ede0522ebb4ea025b3ad78ca7_img.jpg\)](#)

$$\text{fx } a_{\max} = \frac{4 \cdot \omega^2 \cdot S}{\theta_o^2}$$

$$\text{ex } 120.4959\text{m/s}^2 = \frac{4 \cdot (27\text{rad/s})^2 \cdot 20\text{m}}{(22\text{rad})^2}$$









Variables utilisées

- **a** Accélération du suiveur (Mètre / Carré Deuxième)
- **a_c** Accélération centripète (Mètre / Carré Deuxième)
- **a_{max}** Accélération maximale (Mètre / Carré Deuxième)
- **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)
- **r₁** Rayon du cercle de base (Mètre)
- **r_{rol}** 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_{max}** Vitesse maximale du suiveur (Mètre par seconde)
- **α₂** Angle d'action total de la came (Radian)
- **θ** Angle tourné par la came depuis le début du rouleau (Radian)
- **θ₁** 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** Angle selon lequel la came tourne (Radian)
- **θ_R** Déplacement angulaire de la came pendant la course de retour (Radian)
- **θ_t** 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:** **Accélération** in Mètre / Carré Deuxième (m/s²)
Accélération 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 | 6:18:52 PM UTC

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

