

calculatoratoz.comunitsconverters.com

Trains d'engrenages 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 13 Trains d'engrenages Formules

Trains d'engrenages ↗

1) Couple de freinage ou de maintien sur l'élément fixe en fonction du couple d'entrée ↗

fx $T = T_1 \cdot \left(\frac{\omega_1}{\omega_2} - 1 \right)$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $-2.833333N*m = 17N*m \cdot \left(\frac{10\text{rad/s}}{12\text{rad/s}} - 1 \right)$

2) Couple de maintien ou de freinage ou de fixation sur un élément fixe en fonction du couple d'entrée et de sortie ↗

fx $T = -(T_1 + T_2)$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $-35N*m = -(17N*m + 18N*m)$

3) Couple de sortie ou couple résistant ou de charge sur l'élément entraîné ↗

fx $T_2 = -T_1 \cdot \frac{\omega_1}{\omega_2}$

Ouvrir la calculatrice ↗

ex $-14.166667N*m = -17N*m \cdot \frac{10\text{rad/s}}{12\text{rad/s}}$



4) Couple de sortie sur l'élément entraîné étant donné la vitesse angulaire de l'entraînement et du conducteur ↗

fx $T_2 = T_1 \cdot \frac{N_1}{N_2}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $213.6283N*m = 17N*m \cdot \frac{1400rev/min}{700rev/min}$

5) Maintien ou freinage ou couple de fixation sur membre fixe ↗

fx $T = T_1 \cdot \left(\frac{N_1}{N_2} - 1 \right)$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $196.6283N*m = 17N*m \cdot \left(\frac{1400rev/min}{700rev/min} - 1 \right)$

6) Rapport de vitesse ↗

fx $i = \frac{T_{driven}}{T_{driver}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.75 = \frac{15}{20}$



7) Rapport de vitesse de la transmission par courroie composée ↗

fx $i = \frac{N_n}{N_{d1}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$

8) Rapport de vitesse de l'entraînement par courroie composé étant donné le produit du diamètre de l'entraînement ↗

fx $i = \frac{P_1}{P_2}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.666667 = \frac{40}{60}$

9) Rapport de vitesse du train d'engrenages composé ↗

fx $i = \frac{P_{\text{driven}}}{P_{\text{driver}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.592593 = \frac{16}{27}$

10) Train Valeur donnée Nombre de dents ↗

fx $T_v = \frac{T_{\text{driver}}}{T_{\text{driven}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $1.333333 = \frac{20}{15}$



11) Valeur de train du train d'engrenage composé compte tenu de la vitesse de l'engrenage mené et de l'engrenage conducteur ↗

fx $T_v = \frac{N_n}{N_{d1}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.785714 = \frac{22\text{rev/min}}{28\text{rev/min}}$

12) Valeur de train du train d'engrenages composés étant donné le produit des dents sur l'engrenage mené et l'engrenage menant ↗

fx $T_v = \frac{P_{\text{driver}}}{P_{\text{driven}}}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $1.6875 = \frac{27}{16}$

13) Valeur du train donnée Vitesse du suiveur et du conducteur ↗

fx $T_v = \frac{N_f}{N_d}$

[Ouvrir la calculatrice ↗](#)

ex $0.8125 = \frac{26\text{rev/min}}{32\text{rev/min}}$



Variables utilisées

- i Rapport de vitesse
- N_1 Vitesse angulaire du membre d'entraînement en RPM (*Révolutions par minute*)
- N_2 Vitesse angulaire de l'élément entraîné en RPM (*Révolutions par minute*)
- N_d Vitesse du conducteur (*Révolutions par minute*)
- N_{d1} Vitesse du premier conducteur (*Révolutions par minute*)
- N_f Vitesse du suiveur (*Révolutions par minute*)
- N_n Vitesse de la dernière poulie entraînée (*Révolutions par minute*)
- P_1 Produit des diamètres des conducteurs
- P_2 Produit de Diamètres de Drives
- P_{driven} Produit du nombre de dents sur entraîné
- P_{driver} Produit du nombre de dents sur les conducteurs
- T Couple total (*Newton-mètre*)
- T_1 Couple d'entrée sur l'élément moteur (*Newton-mètre*)
- T_2 Couple de sortie ou couple de charge sur l'élément entraîné (*Newton-mètre*)
- T_{driven} Nombre de dents sur entraîné
- T_{driver} Nombre de dents sur le conducteur
- T_v Valeur du train
- ω_1 Vitesse angulaire du membre d'entraînement (*Radian par seconde*)
- ω_2 Vitesse angulaire de l'élément entraîné (*Radian par seconde*)



Constantes, Fonctions, Mesures utilisées

- **La mesure:** **Fréquence** in Révolutions par minute (rev/min)
Fréquence Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Vitesse angulaire** in Radian par seconde (rad/s), Révolutions par minute (rev/min)
Vitesse angulaire Conversion d'unité ↗
- **La mesure:** **Couple** in Newton-mètre (N*m)
Couple Conversion d'unité ↗



Vérifier d'autres listes de formules

- Équilibrage des masses en rotation Formules 
- Friction Formules 
- Dispositifs de friction Formules 
- Trains d'engrenages Formules 
- Cinématique du mouvement Formules 
- Mouvement rotatif Formules 
- Mouvement harmonique simple Formules 
- Mécanisme simple Formules 
- Vannes de moteur à vapeur et pignons inverseurs Formules 
- Diagrammes des moments de braquage et volant Formules 

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

PDF Disponible en

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

8/16/2023 | 1:47:42 PM UTC

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

