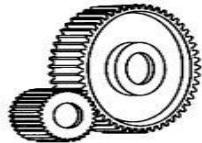


Nom : _____
 Prénom : _____
 Classe : _____

**Exercice
Les engrenages**

CI 12 : Transmission de puissance sans transformation de MVT



Rapport de transmission :

$$r = \frac{Z \text{ menant}}{Z \text{ mené}}$$

$$r = \frac{D \text{ menant}}{D \text{ mené}}$$

$$r = \frac{N \text{ sortie}}{N \text{ entrée}}$$

$$r = \frac{\omega \text{ sortie}}{\omega \text{ entrée}}$$

r : rapport de réduction (sans unité)

Z : nombre de dents

D : diamètre des pignons (généralement en mm)

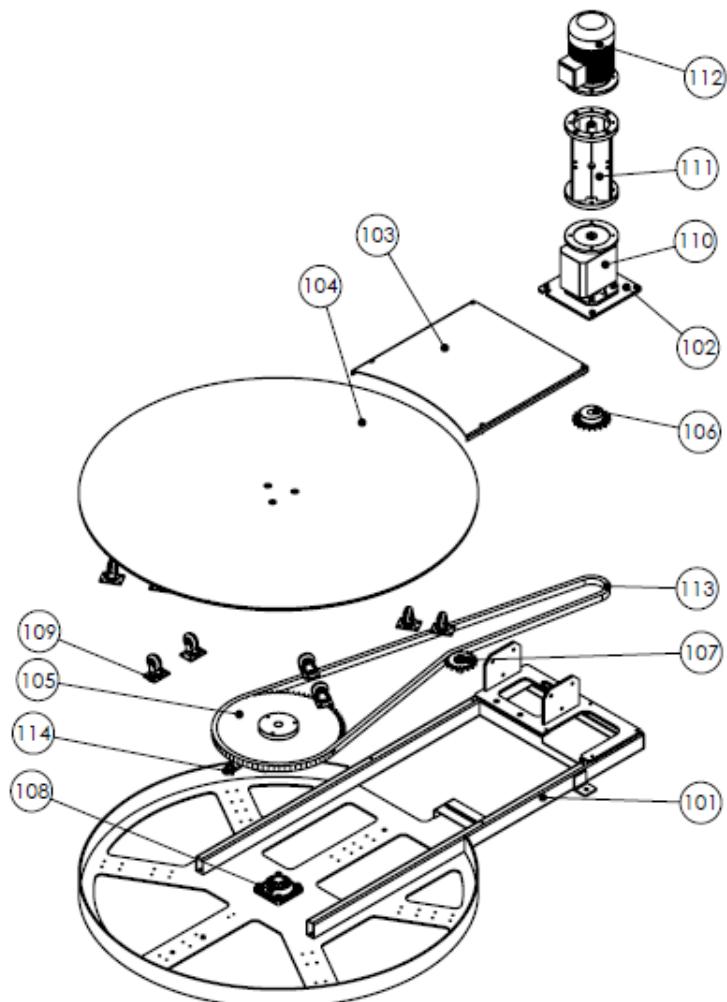
N : fréquence de rotation en tr/min

ω : vitesse angulaire en rad / s

Formule du rapport de réduction global :

$$r_{\text{global}} = \frac{\text{Produit } Z \text{ menant}}{\text{Produit } Z \text{ mené}} = \text{produit des « r »}$$

114	1	Détecteur de proximité	
113	1	Chaine	
112	1	Moteur 4 poles	P=0.25Kw N=1400tr/min
111	1	Couplemetre	Facultatif
110	1	Réducteur série C	r = 1/40
109	12	Roue pivotante	
108	1	Palier	
107	1	Pignon tendeur	Z=17
106	1	Pignon	Z=19
105	1	Disque	Z=76
104	1	Plateau	
103	1	Toile de sécurité	
102	1	Toile support moteur	
101	1	Chassis	
Rep	Nb	Désignation	Remarque



Q1 : Calculer la fréquence de rotation en sortie du réducteur.

$$N_{\text{sortie réducteur}} = \dots \text{ tr /min}$$

Q2 : Calculer le rapport de transmission de la transmission par chaîne

$$r = \dots$$

Q3 : Calculer la fréquence de rotation du plateau repère 104.

$$N_{\text{plateau}} = \dots \text{ tr /min}$$