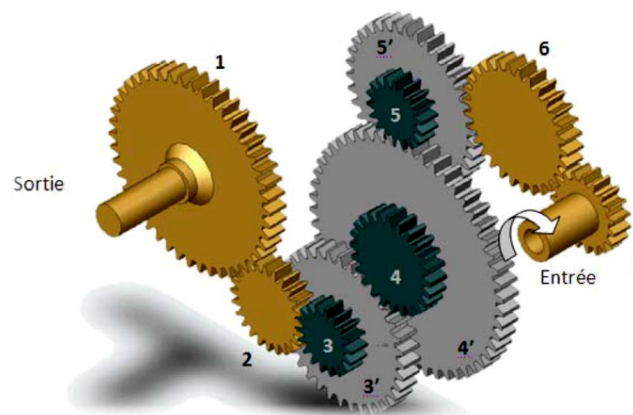


TD Transfert: Engrenages

TRAIN D'ENGRENAGES SIMPLE

1 Présentation

Un train d'engrenages, dans lequel toutes les roues dentées sont en mouvement de rotation d'axes parallèles par rapport au bâti, est représenté sur la figure ci-dessous :



$$\begin{array}{llllll}
 Z_1 = 65 \text{ dents} & Z_3 = 24 \text{ dents} & Z_4 = 38 \text{ dents} & Z_5 = 26 \text{ dents} & Z_6 = 42 \text{ dents} & \\
 Z_2 = 32 \text{ dents} & Z_{3'} = 48 \text{ dents} & Z_{4'} = 82 \text{ dents} & Z_{5'} = 54 \text{ dents} & Z_7 = 30 \text{ dents} &
 \end{array}$$

2 Travail demandé

Question 1 Indiquer, à l'aide de flèches, le sens de rotation de chacune des roues dentées.

Question 2 Lister les roues dentées considérées comme menantes et les roues dentées considérées comme menées.

Question 3 Donner l'expression du rapport de transmission d'engrenages : $k = \frac{\omega_s/\omega}{\omega_e/\omega}$.

Question 4 Faire l'application numérique. En déduire s'il s'agit d'un réducteur ou d'un multiplicateur de vitesse.