

Ejercicios de mecanismos para pasar un buen rato.

1. La relación de transmisión de un par de engranajes es de $1/14$. si la rueda tiene 294 dientes. ¿Cuántos tiene el piñón?
2. un eje que gira a 2000 rpm transmite el movimiento a otro a través de dos piñones, que tienen 24 y 60 dientes respectivamente. Calcula la velocidad del segundo eje
3. calcula la relación de transmisión de un par de engranajes cuya rueda conductora tiene 50 dientes y la conducida 30. explica por qué el eje conducido gira más deprisa o despacio que el eje conductor
4. Determina la relación de transmisión entre dos árboles la velocidad del segundo si están unidos por una correa de transmisión. Los diámetros de las poleas son, respectivamente, $d_1 = 60$ cm y $d_2 = 30$ cm, sabiendo que el primer árbol gira a 1500 rpm.
5. la relación de transmisión entre una polea de 120 mm de diámetro acoplada al árbol motor y otra acoplada al árbol resistente es $i = 1/5$. Calcula el diámetro de esta última.
6. se dispone de un motor que gira a 3000 rpm y se desea transmitir este giro a un árbol por medio de un sistema de poleas. Se pide que la velocidad de giro del árbol conducido sea de 1000 rpm y se disponen de varias poleas de los siguientes diámetros: 100, 200, 300 y 400 mm. Indicad qué juegos de poleas será preciso instalar para lograr esa relación de transmisión.