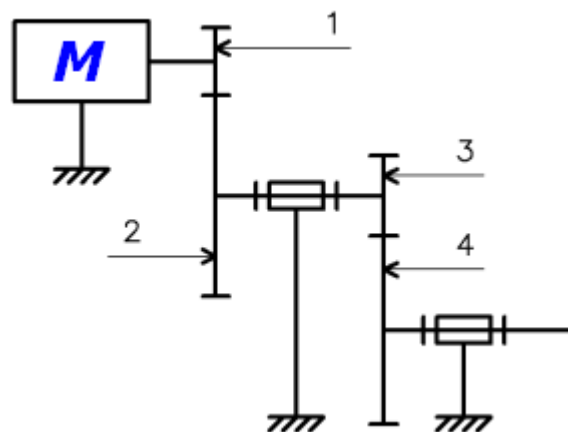


Un moteur tourne à la vitesse $N_1 = 1000 \text{ tr} \cdot \text{min}^{-1}$ et entraîne un réducteur à engrenage.

On donne : $Z_1 = 15$ $Z_2 = 30$ $Z_3 = 15$ $Z_4 = 30$

Q1 – Calculer son rapport de transmission r .

Q2 – Calculer en $\text{tr} \cdot \text{min}^{-1}$ la vitesse de rotation N_4 en sortie de réducteur.



CORRECTION

Q1 – Rapport de transmission r .

$$r = \frac{\prod Z_{\text{menantes}}}{\prod Z_{\text{menées}}} = \frac{Z_1 \times Z_3}{Z_2 \times Z_4} = \frac{15 \times 15}{30 \times 30} = 0,250$$

Q2 – Vitesse de rotation N_4 en sortie de réducteur.

$$r = \frac{N_4}{N_1} \Leftrightarrow N_4 = r \cdot N_1 = 0,250 \times 1000 = 2500 \text{ tr} \cdot \text{min}^{-1}$$