

Exercices d'application du mouvement de rotation

-M02 :Cinématique du point-

I°)Moteur électrique : **M.R.U**



L'étude porte sur un moteur électrique tournant à la vitesse constante de $N=2500$ trs/min.

1- Quel est l'angle θ parcouru en une heure et le nombre de tour/heure ?

2-Si le moteur a tourné de $\theta=600\,000$ rad, combien de tours a-t'il parcouru ?

3-Si il a tourné de $15\,000$ rad en 1 minute, indiquez sa vitesse angulaire en rad/s et sa fréquence de rotation en trs/min.

II°)Moteur électrique : **M.R.U.V**

Un gros moteur électrique atteint la vitesse de $4\,000$ trs/min en 8 minutes.

a-Calculer son accélération angulaire.

b-Combien de tours aura t'il effectué à la fin des 8 minutes ?

III°)Meule :



Une meule entraînée par un moteur électrique tourne à $N=900$ trs/min, on coupe l'alimentation, la meule met 3 minutes pour s'immobiliser.

A- Calculer l'accélération angulaire supposée constante.

B- Calculer le nombre de tour quelle a fait avant de s'arrêter depuis la coupure.