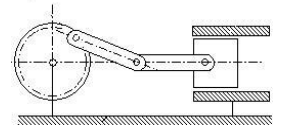


Nom :
Prénom :
Classe :

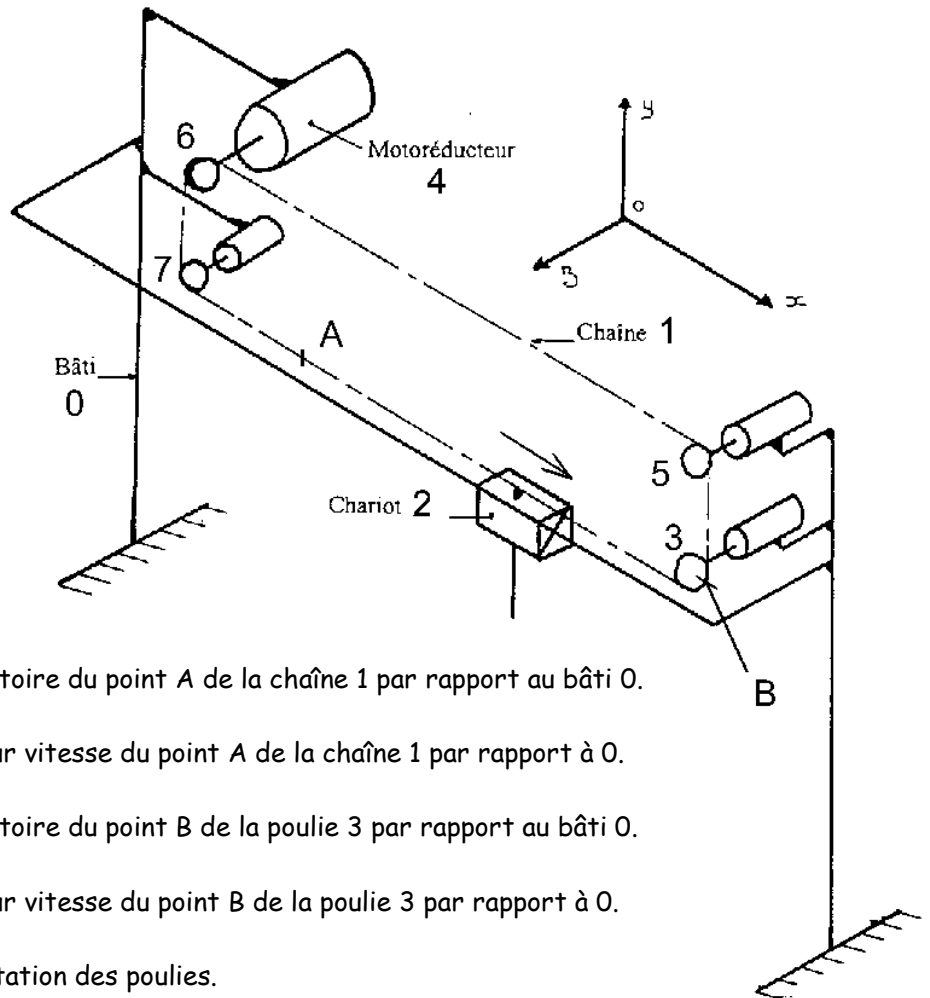
Exercice

ROTATION vecteur vitesse



Le schéma ci-contre montre, en perspective, un système de transfert de parpaing de ciment. Un motoréducteur 4 entraîne une chaîne 1 qui elle-même déplace un chariot 2, contenant les parpaings.

Le moteur a une fréquence de rotation de 700tr/min. Le réducteur a un rapport de transmission de 0,03. Le chariot se déplace d'une longueur de 10m. La chaîne est enroulée à ses 4 coins autour de 4 poulies 5, 3, 6, et 7 de diamètres 120mm.



1. Tracer et repérer la trajectoire du point A de la chaîne 1 par rapport au bâti 0.
2. Tracer et repérer le vecteur vitesse du point A de la chaîne 1 par rapport à 0.
3. Tracer et repérer la trajectoire du point B de la poulie 3 par rapport au bâti 0.
4. Tracer et repérer le vecteur vitesse du point B de la poulie 3 par rapport à 0.
5. Calculer la fréquence de rotation des poulies.

.....

.....

.....

.....

6. Calculer la vitesse de déplacement du chariot 2.

.....

.....

.....

.....

7. Calculer le temps mis par le chariot lors du transfert des parpaings.

.....

.....

.....

.....

8. Sachant que l'on veut abaisser le temps de déplacement du chariot à 50s, calculer le rapport de transmission du nouveau réducteur.

.....

.....

.....

.....