



Les engrenages

Objectifs :

- Découvrir le principe de transmission du mouvement.
- Manipuler et découvrir le principe des engrenages (leur sens, leur vitesse, leur tailles) et les relations qu'ils entretiennent avec les autres).
- Imaginer et concevoir un système de transmission du mouvement.
- Être capable de fabriquer des objets mettant en oeuvre des mécanismes simples.
- Être capable de monter et démonter un objet technique simple.
- Apprendre à se comporter efficacement devant un problème d'ordre technique.

1) Découverte de la notion du mouvement :

Réponds aux questions suivantes avec tes mots.

- Qu'est-ce qu'un mouvement ? À quoi ça sert ?

.....
.....

- Quels sont les différents éléments qui interviennent ?

.....
.....

- Qu'est-ce que ça veut dire « un objet en mouvement » ?

.....
.....

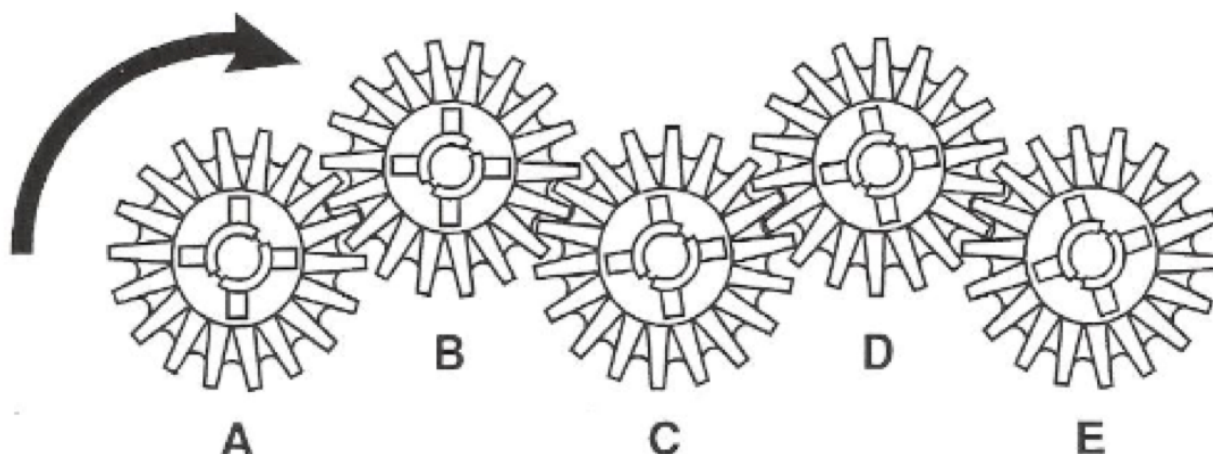
Définition

Engrenage :

.....
.....
.....

2) Expérimentation : pour t'aider, utilise le matériel mis à ta disposition par ton professeur.

a) Indique sur le schéma le sens de rotation des roues :



Quelles sont les roues qui tournent....

dans le même sens que A ?.....

dans le sens inverse de A ?.....

Quelle règle peux-tu tirer de tes observations ?

.....

.....

.....

.....

b) Réalise le même montage que ci-dessous.



Fais tourner la grande roue.

La petite roue tourne-t-elle à la même vitesse ?

Sinon, quelle est celle qui tourne le plus vite ?

.....

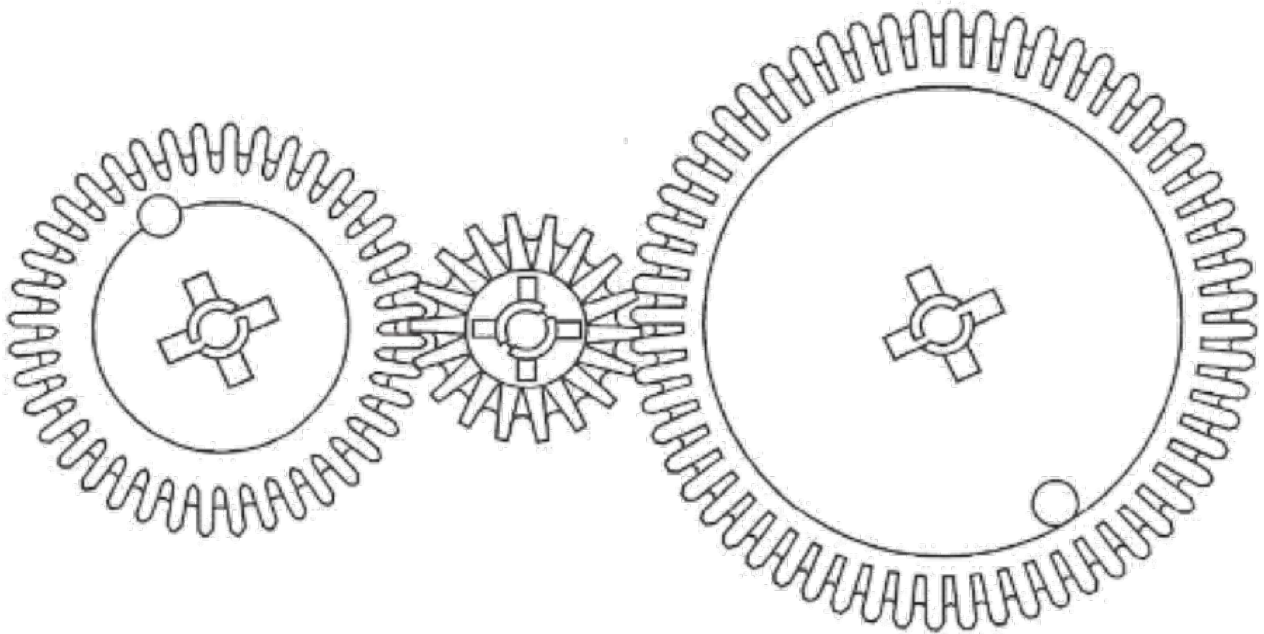
Peux-tu expliquer pourquoi ?

.....

.....

.....

c) Ajoute une roue plus petite entre les deux roues à ton montage. Classe les roues en fonction de leur vitesse de rotation (ordre croissant).



Complète :

Quand deux roues dentées de taille différente tournent, la petite fait de tours. La grande fait de tours.

..... la roue est grande, elle fait de tours.

..... la roue est petite, elle fait de tours.

À ton tour, réalise avec plusieurs de tes camarades,
un montage avec les encrages.

Ton professeur te remettra ensuite une photo à venir
coller ci-dessous.

