

Les engrenages

Ce que l'on peut retenir suite à nos manipulations, expériences et lectures ...

1 - Les termes importants :

- engrenages :

1. système composé d'au moins deux roues dentées, de pignons qui s'engrènent.

Exemple : Les engrenages du vélo

2. sens figuré. Enchaînement de circonstances qui prend un caractère mécanique et irréversible.

- poulie :

nom féminin. Petite roue qui porte une corde, une courroie et sert à soulever des charges lourdes, à transmettre un mouvement.

- mouvements :

→ continu (toujours le même sens) OU alternatif (change de sens)

→ translation (trajectoire rectiligne) OU rotation (trajectoire circulaire)

transmission du mouvement (communication d'un même mouvement) OU

transformation (changement du mouvement)

2 - un exemple de fonctionnement

→ le mécanisme du vélo et son fonctionnement (observé sur le vélo de Donovan!)

Les mots clés : le plateau, la pédale, la manivelle, la chaîne, la roue arrière, le petit pignon, le grand pignon

le fonctionnement : l'homme appuie sur → les PEDALES qui entraînent en rotation → le PEDALIER qui fait tourner → le PIGNON ARRIERE qui entraîne → la CHAINE qui fait tourner → le PLATEAU qui fait tourner → la ROUE qui fait avancer → le VÉLO !

3 - des schémas

- La transformation du mouvement

→ le sens : nombre de roues pair = sens contraire

nombre de roues impair = même sens

→ la vitesse : plus la roue est grande, plus l'engrenage va ralentir

plus la roue est petite, plus l'engrenage va accélérer

- le fonctionnement de la poulie

→ La poulie permet de soulever des charges lourdes.

4 - des exemples du quotidien

→ des images d'objets qui nous entourent et qui ont un mécanisme d'engrenages et/ou de poulies.

Exemples : moulin, téléphérique / télésiège, montre, puits, essoreuse à salade, souris correctrice, ...

