

Les engrenages

sont des roues dentées qui permettent de transmettre un mouvement de rotation d'un axe à un autre axe.

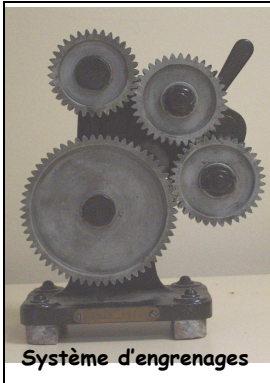


Schéma 1

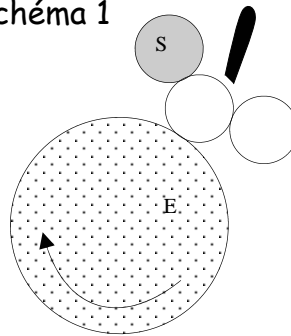
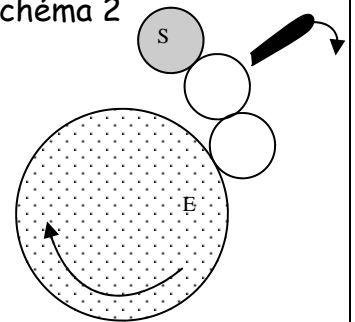


Schéma 2



- 1) Sur les deux schémas, indique le sens de rotation de la roue de sortie S
- 2) Combien S fait de tours si E (roue d'entrée) en effectue 4 ?
- 3) S tourne plus ou moins vite que E ?
- 4) Exemples d'applications : Boîte de vitesse (automobile), horloge...
En connais-tu d'autres ?



Le système bielle/manivelle permet de transformer un mouvement de rotation en mouvement de translation



Schéma 1

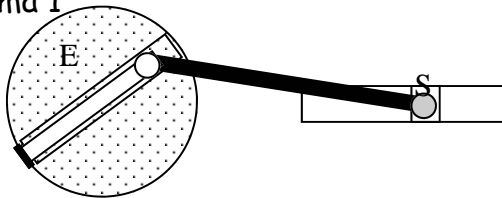


Schéma 2

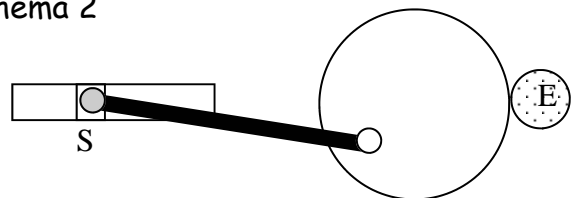


Schéma 1

- 1) E a un mouvement de
- S a un mouvement de

2) Pour que S effectue un aller/retour complet, combien E doit effectuer de tour ?

3) Dans une locomotive à vapeur, c'est E qui agit sur S ou S qui agit sur E ?

Schéma 2

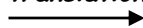
4) Quelle est le système le plus facile à faire fonctionner Schéma 1 ou 2 ?

5) Combien de tours doit effectuer E pour que S effectue un aller/retour complet

6) Exemples d'applications : locomotive à vapeur, moteur à explosion (automobile)
En connais-tu d'autres ?



Le système crémaillère permet de transformer un mouvement de rotation en mouvement de translation



- 1) Effectue un schéma du système de crémaillère au dos de cette feuille.
- 2) Indique par des flèches, sur ton schéma, le mouvement de la sortie S en fonction du mouvement de l'entrée E

3) Exemples d'applications : funiculaire, direction de voiture. En connais-tu d'autres ?

