

LES MACHINES SIMPLES

Le plan incliné

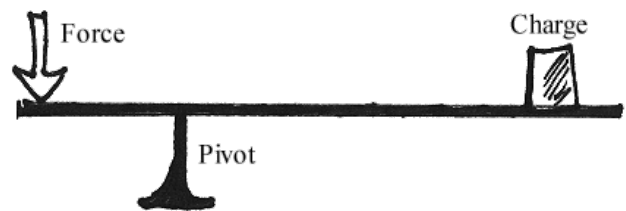
- Plus le plan a une grande inclinaison (très à pic), plus il faut de la force pour déplacer l'objet.
- Moins le plan est incliné, moins il faut de force pour déplacer l'objet.
- Plus le plan a une grande inclinaison, plus il peut être court pour atteindre la hauteur demandée.
- Moins le plan est incliné, plus il devra être long pour atteindre la hauteur demandée.



Exemples de plans inclinés dans la vie courante : une rampe d'accès, une vis.

Le levier

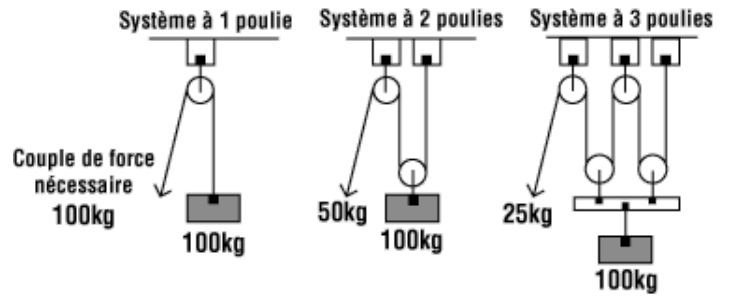
- Lorsque le point d'appui est au centre, deux poids identiques peuvent être en équilibre de chaque côté.
- Lorsqu'on éloigne le point d'appui de la personne qui force, on peut arriver à soulever un poids plus lourd.



Exemples de leviers dans la vie courante : une brouette, une bascule, des ciseaux, un casse-noix.

La poulie

- Plus on utilise de poulies, moins on doit utiliser de force pour soulever le poids.
- Si on utilise plus de poulies, la quantité de corde à tirer rallonge pour soulever la charge.



Exemples de poulies dans la vie courante : une corde à linge, une grue.

Les engrenages

- Si on a un nombre pair d'engrenages, la première et la dernière roue tourneront en sens inverse.
- Si on a un nombre impair d'engrenages, la première et la dernière roue tourneront dans le même sens.
- Plus la roue est petite, plus vite elle peut faire un tour sur elle-même.



Exemples d'engrenages dans la vie courante : une montre, une bicyclette.