

C'est toi le plus fort!

Tu n'es peut-être pas le plus costaud ou la plus forte de ta classe, mais voici un petit truc pour le devenir sans trop de difficultés... Il te faut:



1/Demande à un copain ou une copine de tenir l'un des manches à balai à deux mains. Attache la corde au bout du manche.

2/Demande à un(e) autre ami(e) de se mettre face au premier et de tenir l'autre manche à balai.

3/Entoure la corde sur les deux manches en faisant plusieurs tours et en laissant les manches à une distance de 40 à 50 cm.

4/A la fin, tire la corde comme sur le dessin. Ton défi: rapprocher les manches. Le défi de tes copains: tirer de toutes leurs forces pour t'en empêcher.

Tu verras: c'est toi qui gagneras!

Les boucles que tu as formées autour des manches à balai fonctionnent comme une série de poulies. L'homme n'a pas la force musculaire de certains animaux... mais il dispose par contre d'un cerveau! Il a donc imaginé des

machines, appelées machines simples. Les poulies en font partie: ces systèmes de cordes tournant autour d'une roue permettent de soulever de lourdes charges.

Le nombre de poulies, et donc de cordes parallèles, détermine l'importance de la force: avec 4 brins de cordes par exemple, la force appliquée est multipliée par 4! La poulie multiple est appelée un palan. Si tu utilises une poulie simple, avec un seul brin de corde, la force n'est donc pas multipliée, mais cela facilite quand même ta tâche puisque tu dois exercer ton effort vers le bas, en tirant sur la corde, au lieu de soulever directement le poids.

Une grue fonctionne avec un palan; pour faire fonctionner des ascenseurs, il faut également des poulies, ainsi que pour hisser les voiles d'un bateau... Connais-tu d'autres exemples?



1 LONGUE CORDE



2 MANCHES À BALAI



2 COPAINS

