



Oma moet effe technisch worden en de natuurkunde docente uithangen.



Koppelingsplaten



Versnellingsbak



Motor

De 3 wetten van Newton gaan we ondervinden op het industrieterrein.



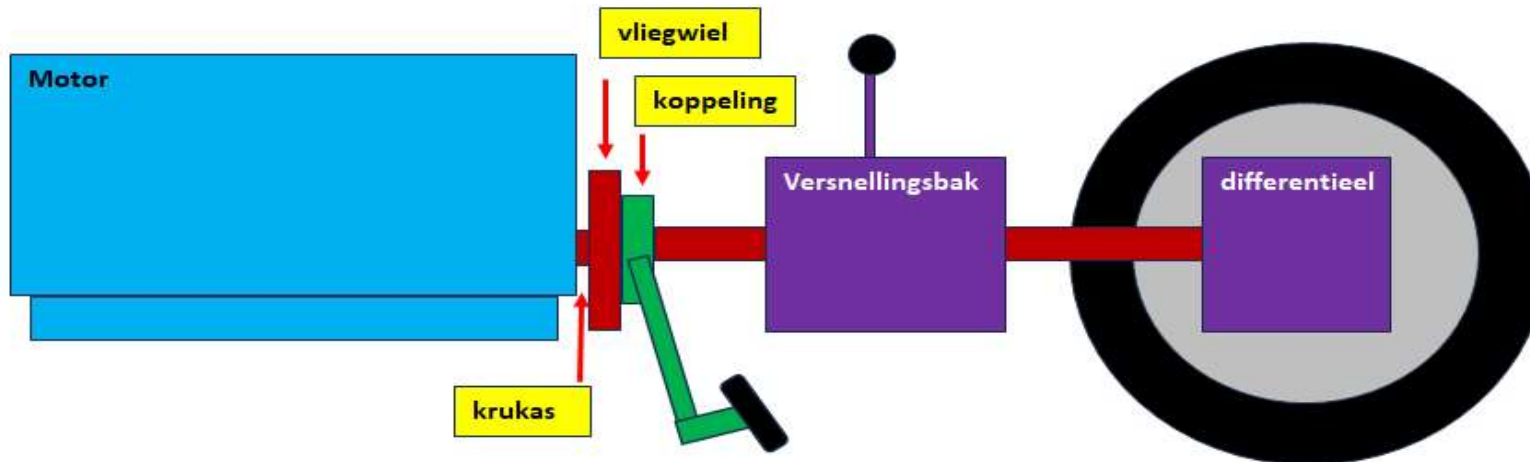
Isaac Newton (1649 1727) akelig slim!!!!

https://nl.wikipedia.org/wiki/Wetten_van_Newton

Open je bovenstaande link, zie je de 3 wetten van Neton

<https://www.youtube.com/watch?v=kqVsJiSxAkQ>

Activeer je nevenstaande link, krijg je uitleg van een leeftijdgenoot van jullie over hoe koppeling en versnellingsbak werken.



Als het koppelingspedaal niet is ingetrapt, duwt met hele sterke veren de koppelingsplaat tegen het vliegwiel. Het vliegwiel zit vast aan de krukas. Draait de krukas, draait het vliegwiel draait de koppelingsplaat, draaien de tandwielen in de versnellingsbak, draaien de tandwielen in het differentieel en draaien de wielen.

Duw je het koppelingspedaal in, duwt de koppelingsplaat niet meer tegen het vliegwiel, draaien de tandwielen ook niet meer in de versnellingsbak, draaien de tandwielen niet meer in het differentieel en rollen de wielen zonder te worden aangedreven.

Met ingetrapte koppeling schakel je de eerste versnelling in.

Laat je nu het koppelingspedaal heel snel opkomen, WORDT IN EEN FRACTIE VAN EEN SECONDE DE KOPPELINGSPLAAT HEEL STEVIG TEGEN HET VLEIOWIEL GEDRUKT. Maar dan ook moeten de tandwielen in de versnellingsbak ineens heel snel draaien en de tandwielen in het differentieel die op zijn beurt ineens de wielen aandrijft.

Hoe denk je in een fractie van een seconde met ons in de auto 1.500 kg 15 km/ uur te laten rijden?

Dat gaat nu eenmaal niet, dus moet je die koppeling subtiel laten opkomen.

Het ontkoppelen:

Je duwt snel het koppelingspedaal in, nadat je het gas hebt losgelaten..

Worden de wielen nog aangedreven door de motor?

Voor het schakelen van de ene naar de andere versnelling, trappen we snel de koppeling in.

Voor het koppelen >>> uiteindelijk de kracht van de motor via de koppeling overbrengen op de wielen moet subtiel.

Wat gebeurt er als je na het schakelen de koppeling snel laat opkomen?

Ontkoppelen:
koppelings-
pedaal snel
intrappen

Ontkoppeld:
nu kun je
schakelen

Koppelen:
koppelings-
pedaal subtiel
laten opkomen.

Ga je koppelen, dan
ook subtiel gas
bijgeven.

Wat helpt om subtiel het koppelingspedaal te laten opkomen:

*** JE HAK MOET ALS EEN SCHARNIER OP DE BODEM RUSTEN.**

Wat helpt om subtiel het gaspedaal in te duwen:

*** DE ZIJKANT VAN DE SCHOENZOOL DUW JE TEGEN DE TUNNEL.**

Dit gaan we uitproberen in de auto.