

# MENS & NATUUR

## THEMA BEWEGINGEN EN OVERBRENGINGEN – KLOKHUIS “AUTO”

---

- Ga naar [www.hetklokhuis.nl](http://www.hetklokhuis.nl).
- Kies voor aflevering gemist.
- Zoek de aflevering met de titel “auto”.
- Bekijk de aflevering en maak gelijktijd de vragen hieronder.

### Opdracht 1

Waarom zijn de wielen met veren aan de rest van de auto vastgemaakt?

.....  
.....

### Opdracht 2

Leg uit hoe je met een ronsel een draaibeweging kunt omzetten in een rechte beweging. Gebruik eventueel tekeningen.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Opdracht 3

Waarom zit er een koppeling in een auto?

.....  
.....

Opdracht 4

Hoe werkt een koppeling?

.....  
.....  
.....  
.....

Opdracht 5

Waarom heeft een auto een versnellingsbak?

.....  
.....

Opdracht 6

Wat zit er in een versnellingsbak?

.....  
.....



### Opdracht 7

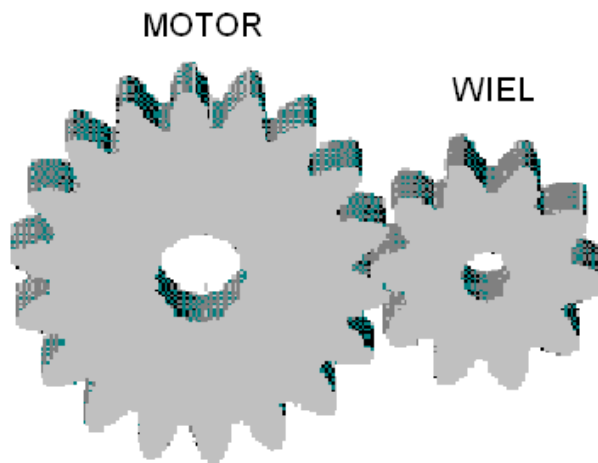
Hieronder zie je twee tandwielen.

Het linker tandwiel is verbonden met de motor.

Het rechter tandwiel is verbonden met de wielen.

Omcirkel het juiste antwoord.

- De wielen draaien SNELLER / LANGZAMER dan de motor.
- Het gaat hier dus om een VERTRAGING / VERSNELLING.



### Opdracht 8

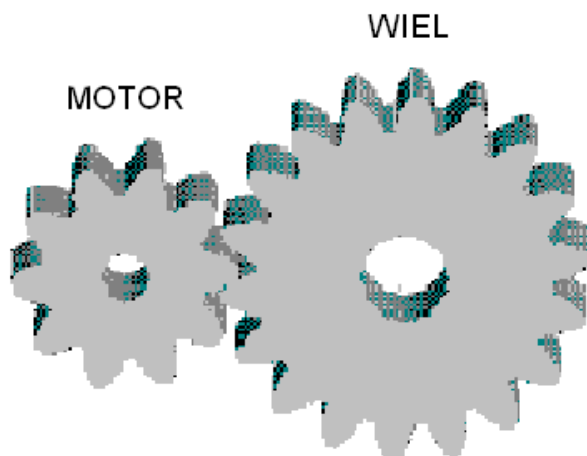
Hieronder zie je twee tandwielen.

Het linker tandwiel is verbonden met de motor.

Het rechter tandwiel is verbonden met de wielen.

Omcirkel het juiste antwoord.

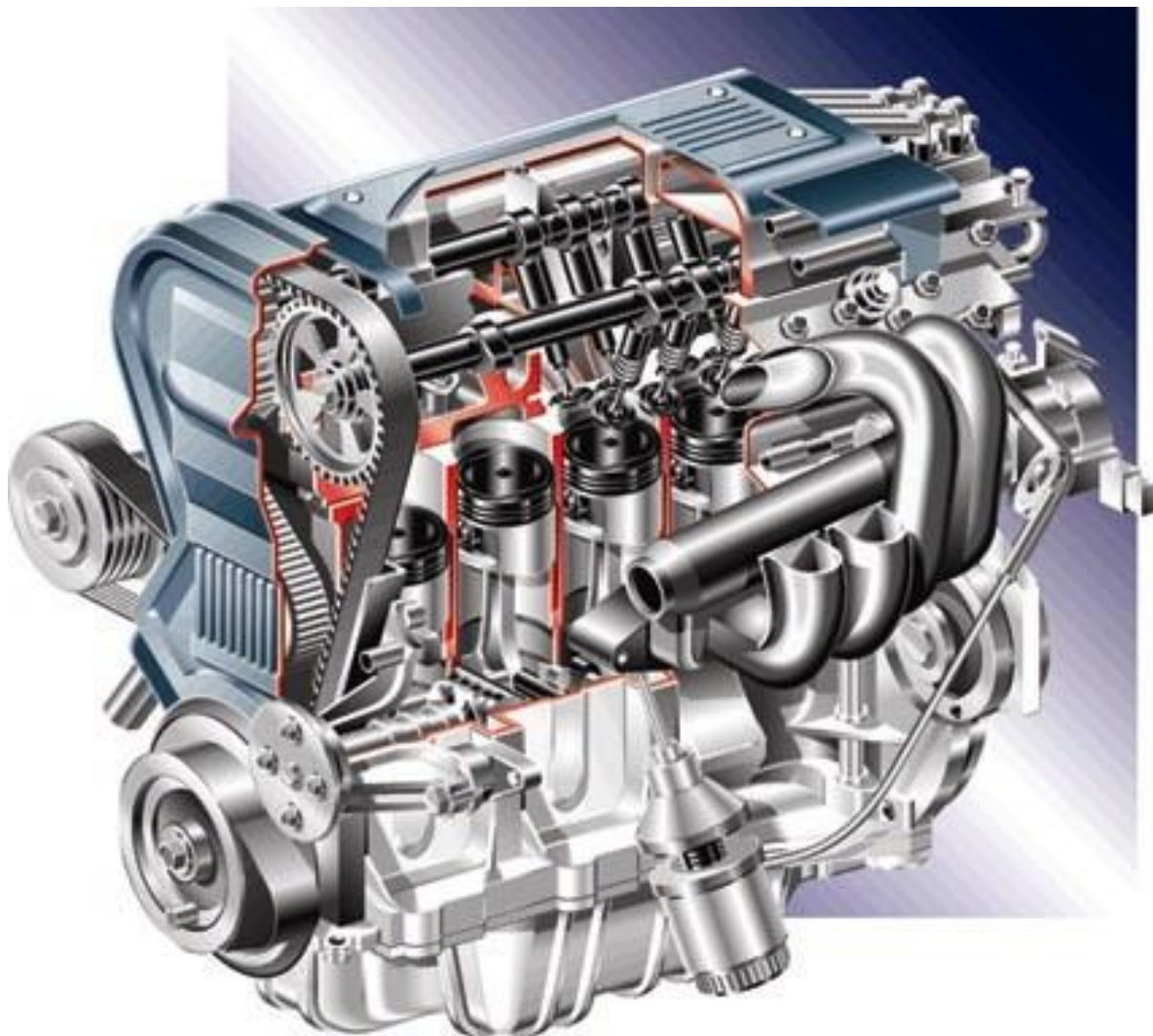
- De wielen draaien SNELLER / LANGZAMER dan de motor.
- Het gaat hier dus om een VERTRAGING / VERSNELLING.



Opdracht 9

Welke zeven belangrijkste onderdelen van een auto noemt de presentatrice?

- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....



## VERDIEPING

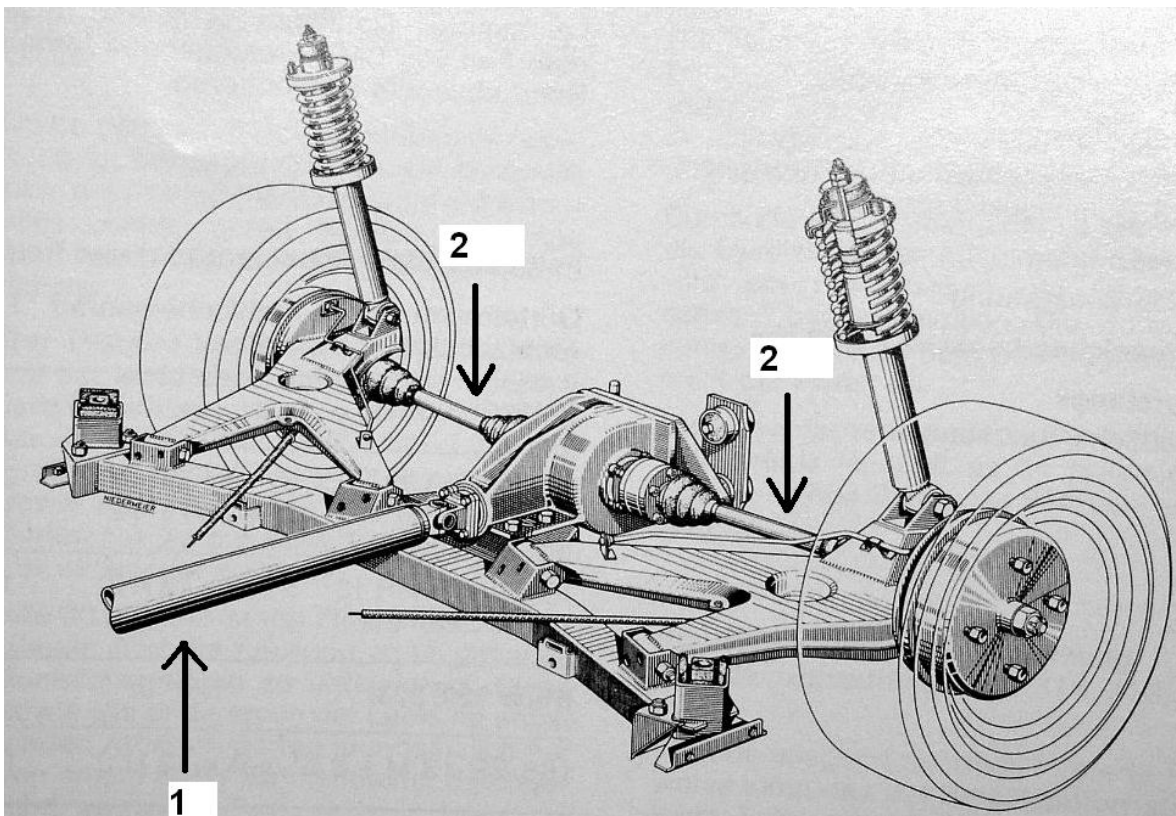
### Opdracht 10

Hieronder zie je de ophanging van de wielen van een auto. Ook zie je de wielaandrijving.

Onderdeel 1 draait.

Onderdelen 2 draaien ook.

Onderdeel 1 draait onder een loodrechte hoek ten opzichte van onderdelen 2.



Zoek uit hoe deze hoek ontstaat.

Gebruik daarvoor het internet. Zoek op het woord "differentieel".

Maak met Word een kort verslag in je eigen woorden. Leg daarin uit wat een differentieel doet en hoe deze werkt. Zorg ook voor een duidelijk plaatje.