**Opgaven Nask1 H10-H11:**

Een auto rijdt met een snelheid van 72 km/h door de polder.

Plotseling steekt er een vos over. De bestuurder heeft een reactietijd van 1,2 s.

Daarna gaat hij vol in de remmen. De vertraging die de auto tijdens het remmen krijgt is 7 m/s2.

1. Bereken de afstand die de auto nog aflegt vanaf het moment dat de vos voor het eerst gezien wordt.
V = 72 km/h (:3,6) = 20 m/s
t = 1,2 s S = ?

S = V x t = 20 x 1,2 = 24 m Reactieafstand

1. Hoe lang duurde deze stopactie in totaal.
Vb = 20 m/s Ve = 0 m/s t? a = 7 m/s2

a = (Vb -Ve) / t
7 = (20 -0) /t
7 = 20 / t 6 = 12 / 2 2 = 12 / 6
 t = 20 / 7 = 2,86 s
2. Wat is de totale stopafstand?
 Totale stopafstand = reactieafstand + remweg
 Vb = 20 m/s Ve = 0 m/s
Remweg S = V x t Maar dan met de gemiddelde snelheid. Vgem = (20 +0) /2 = 10 m/s
 Remweg = S = V x t = 10 x 2,86 = 28,6 m
 Totale stopafstand = 24 + 28,6 = 52,6 m
3. Noem twee acties die de automobilist voortaan kan ondernemen om eerder stil te kunnen staan.
 Lagere snelheid
goed opletten, geen medicijngebruik

Goede banden, goed onderhoud aan de auto

De auto hierboven heeft een totale massa van 1300 kg.
4. Wat is de remkracht van de auto.

a = 7 m/s2 m = 1300 kg

F = m x a = 1300 x 7 = 9100 N