

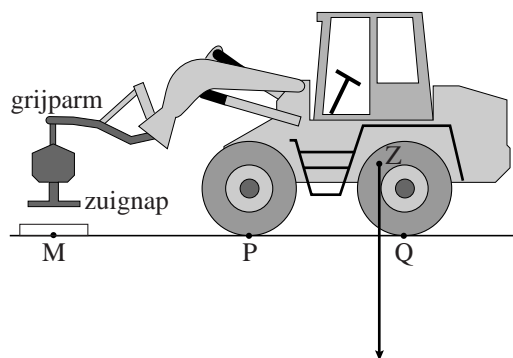
Opgave 2 Heftruck

Een heftruck legt betonplaten voor een schoolplein. Figuur 3 is een foto van de heftruck en figuur 4 een schematische tekening.

figuur 3



figuur 4



- 2p **6** De grijp-arm wordt dichterbij de heftruck toebewogen.
Leg uit of de voorbanden daardoor meer of minder ingedrukt worden.

- 4p **7** De totale massa van de heftruck zonder last is 13500 kg. In figuur 4 is de heftruck op schaal getekend. In deze figuur is de zwaartekracht op de heftruck zonder last aangegeven. De heftruck staat vergroot op de uitwerkbijlage.
Teken in de figuur op de uitwerkbijlage de krachten in de punten P en Q op de voorwielen en de achterwielen in de juiste verhouding met de al getekende zwaartekracht.

- 3p **8** De loodrechte afstand tussen punt P en de werklijn van de zwaartekracht op de heftruck is 2,00 m. De afstand MP is 3,00 m. Bij maximale belasting kantelt de heftruck nog net niet voorover.
Bereken deze maximale belasting in kg.

- Voor het oppakken en verplaatsen van de betonnen platen gebruikt deze heftruck een speciaal zuigapparaat dat aan de grijp-arm bevestigd is. De onderkant van dit apparaat bestaat uit een grote zuignap met een rubberen rand. Door lucht onder deze zuignap weg te zuigen, kunnen de platen opgetild en vervoerd worden. Op het zuigapparaat staat dat er maximaal 5000 kg mee opgetild kan worden. De zuignap heeft de vorm van een rechthoek met zijden van 60 cm en 85 cm. De luchtdruk buiten is 1013 hPa.
4p **9** Bereken hoe groot de druk onder de zuignap maximaal mag zijn om voorwerpen van 5000 kg te kunnen optillen.

uitwerkbijlage

7

