

22 In figuur 4.34 zie je twee magneten. De bovenste magneet ‘zweeft’ los van de onderste magneet. Dat komt doordat de twee magneten een afstotende magnetische kracht op elkaar uitoefenen. Op de bovenste magneet werkt daarnaast nog een kracht.

a Welke kracht is dat?

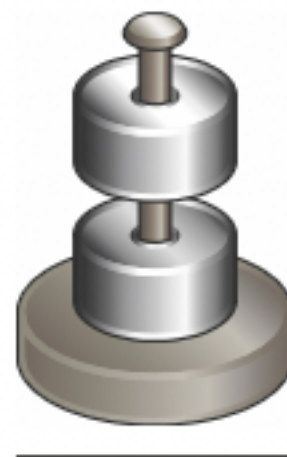
b Wat kun je zeggen over de grootte van de twee krachten op de bovenste magneet? Licht je antwoord toe.

De normaalkracht op de onderste magneet is gelijk aan het gewicht dat die magneet uitoefent op het ondersteunende vlak.

c Leg uit waardoor deze kracht groter is dan de zwaartekracht op de onderste magneet.

Op de onderste magneet werken drie krachten. De krachten zijn in evenwicht.

d Geef met een formule het verband tussen de drie krachten weer.



Figuur 4.34

Opgave 22

a Zwaartekracht.

b De bovenste magneet wordt op zijn plaats gehouden.

Volgens de eerste wet van Newton zijn de zwaartekracht en de magnetische kracht in evenwicht. Dat betekent dat de twee krachten even groot zijn.

c Op de onderste magneet werkt ook nog een magnetische kracht. De richting ervan is naar beneden. Daardoor 'drukt' die op de onderste schijf.

d $F_N = F_{zw} + F_{\text{magneet}}$