

- 39 Een 'balansarmbandje' zou het evenwicht van de drager verbeteren. Om de werking aan te tonen, geeft de verkoper een demonstratie. Amy moet op één been gaan staan met de armen horizontaal gespreid. Zie figuur 4.64. De verkoper duwt vervolgens bij punt A op de bovenarm van Amy. Hij duwt loodrecht naar beneden. Terwijl de verkoper duwt, moet Amy haar armen in een hoek van 90° blijven houden ten opzichte van de romp. Zonder bandje valt zij om. Zij draait daarbij om punt D.
- a Leg uit dat Amy omvalt.
- Om Amy om te laten vallen, kan de verkoper ook op de andere arm duwen. De verkoper wil echter een zo klein mogelijke kracht uitoefenen bij het duwen.
- b Leg uit waarom de verkoper aan de kant van het ingetrokken been duwt.
- De proef wordt herhaald, waarbij Amy een bandje draagt. De verkoper verandert nu de richting van zijn duwkracht. Daardoor valt Amy niet om.
- c Teken in figuur 4.64 de werklijn van de duwkracht van de verkoper waarbij Amy niet omvalt.
 - d Leg uit dat Amy nu niet omvalt.



Figuur 4.64

Opgave 39

- a De werklijn van de duwkracht gaat loodrecht naar beneden en gaat daardoor niet door het draaipunt D. Er ontstaat een nettomoment linksom en Amy draait om punt D.
- b De arm van de duwkracht is dan groter en daardoor ook het moment van de duwkracht. Amy zal dan al omvallen bij een kleinere duwkracht.
- c Zie figuur 4.22.
- d De werklijn van de duwkracht loopt door het draaipunt. Er is nu geen nettomoment van de duwkracht en Amy gaat dus niet draaien om punt D.



Figuur 4.22