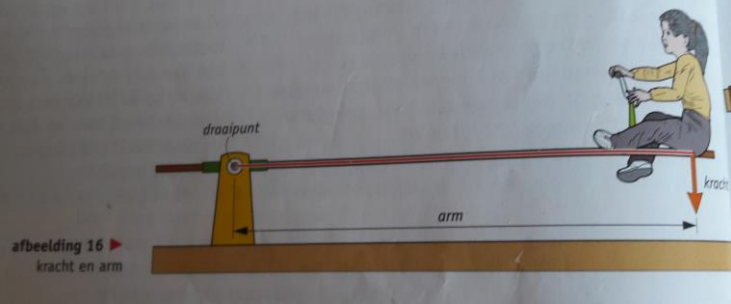
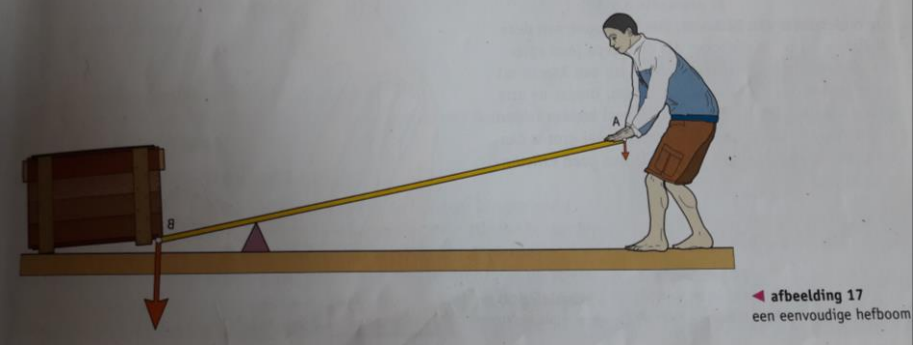


Samenvatting natuurkunde hoofdstuk 1 kracht en evenwicht §4 en 5

§4 hefboomen

<p>De wip</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als een wip niet beweegt ondanks de krachten die er op werken, is de wip in evenwicht</li> <li>Als er aan beide uiteinden van een wip een kind zit, is hij in evenwicht als de kinderen even zwaar zijn</li> </ul>
<p>Een regel voor evenwicht</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Als er kinderen op een wip zitten, werken er links en rechts van het draaipunt krachten op de wip</li> <li>De afstand tussen kracht en draaipunt heet de <b>arm</b> van de kracht</li> <li>Er is evenwicht als geldt:</li> </ul> <p>Moment = Kracht x arm (linksom) = kracht x arm (rechtsom)  <math>M = F \times d</math> (linksom) = <math>F \times d</math> (rechtsom)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Er is evenwicht als het moment linksom even groot is als het moment rechtsom</b></li> </ul> 
<p>Hefbomen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hefbomen gebruik je om iets op te tillen wat te zwaar is voor je spierkracht</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>Elke hefboom heeft een draaipunt. Bij de meeste hefboomen is er:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Een grote afstand tussen het draaipunt en de spierkracht</li> <li>- Een kleine afstand tussen het draaipunt en de hefkracht</li> </ul> </li> </ul>
<p>§5 druk</p>	
<p>Kracht en oppervlakte</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoe groter het oppervlak waarop je staat, des te beter de kracht wordt verdeeld</li> </ul>
<p>De druk berekenen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Je kunt de druk berekenen door de kracht te delen door het oppervlak</li> </ul> $\text{Druk (in N/m}^2\text{)} = \frac{\text{kracht}}{\text{oppervlakte}} \quad p = \frac{F}{A}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>1 N/m<sup>2</sup> is hetzelfde als 1 Pa(scal)</li> </ul>
<p>Druk vergroten en druk verkleinen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Soms is het handig de druk zo klein mogelijk te houden             <ul style="list-style-type: none"> <li>o (Zware voertuigen, rupsbanden)</li> <li>o De druk op de grond wordt dan niet zo groot dat de voertuigen erin wegzakken</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• In andere gevallen wordt de druk juist erg groot gemaakt door het oppervlak heel klein te maken<ul style="list-style-type: none"><li>○ (Snijvlak van een mes)</li><li>○ Als de druk groot is, kun je gemakkelijk snijden en prikken</li></ul></li></ul>
Druksterkte en treksterkte	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bij het bouwen van bruggen en huizen is het belangrijk te weten bij welke druk een materiaal bezwijkt</li><li>• De maximale druk die een materiaal kan hebben heet druksterkte</li><li>• Om aan te geven wanneer een materiaal breekt als eraan wordt getrokken, heeft men het begrip treksterkte ingevoerd</li></ul>