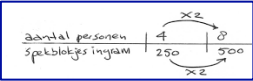

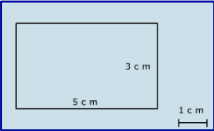



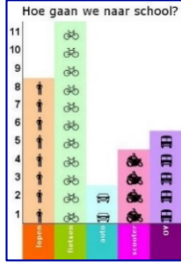
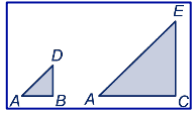

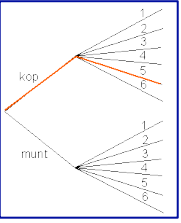
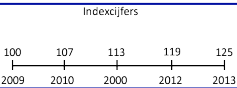
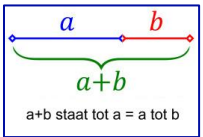


# Leerdoelenkaart Rekenen&Wiskunde 10-14

# Leerlijn: Verhoudingen

Reken-wiskunde-taal en notaties bij verhoudingen	Kwart, half. Verhoudingstabel	Zoveel van de zoveel, deel van geheel, breuk, percentage	Schaal	Relatief, absoluut, per, deel van, op de, van de, staat tot, evenredigheid, in verhouding	Vergrotingsfactor Vermenigvuldigingsfactor	Kansrekening Toevalsexperiment Indexcijfers Gulden snede																																			
<p>Verhoudingen</p> <p>Ik kan verhoudingen en percentages aflezen uit, en weergeven in een cirkeldiagram of strook.</p> <p>Ik weet dat een verhouding relatief is en een eindeloze reeks van gelijkwaardige getallenparen weergeeft en je kunt hier voorbeelden van geven.</p> $\frac{3}{8} = \frac{\square}{16} = \frac{9}{24} = \frac{\square}{32} = \frac{15}{40}$ <p>Ik kan eenvoudige kwantitatieve verhoudingsproblemen oplossen met behulp van een voor-gestructureerde verhoudings-model en van handige manieren (halveren, verdubbelen, vermenigvuldigen, delen)</p>  <p>Ik kan voorbeelden van wanverhoudingen geven en ze zelf ontwerpen</p> 	<p>Ik heb een gememoriseerd relatiernetwerk tussen veelvoorkomende breuken, percentages, verhoudingen en kommagetallen</p> <table border="1" data-bbox="645 488 891 608"> <thead> <tr> <th>Breuk</th> <th>Procenten</th> <th>Kommagetal</th> <th>Verhouding</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>\frac{1}{2}</math></td> <td>50%</td> <td>0,5</td> <td>1 op 2</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{1}{4}</math></td> <td>25%</td> <td>0,25</td> <td>1 op 4</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{3}{4}</math></td> <td>75%</td> <td>0,75</td> <td>3 op 4</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{1}{3}</math></td> <td>33,3%</td> <td>0,333</td> <td>1 op 3</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{2}{3}</math></td> <td>66,6%</td> <td>0,666</td> <td>2 op 3</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{1}{8}</math></td> <td>12,5%</td> <td>0,125</td> <td>1 op 8</td> </tr> <tr> <td><math>\frac{3}{8}</math></td> <td>37,5%</td> <td>0,375</td> <td>3 op 8</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>100%</td> <td>1,0</td> <td>1 op 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ik kan breuken en percentages omzetten naar decimale getallen, waaronder ook repeterende breuken naar afgeronde decimale getallen (met behulp van de rekenmachine)</p> $\frac{2}{3} = 0,66666667$ $\frac{3}{4} = \frac{75}{100} = 0,75$ <p>Ik kan kritisch denken en redeneren over relaties tussen verhoudingen, breuken, procenten en decimale getallen in probleemsituaties.</p> <p>Wie scoort vaker? Naomi met 13 punten in 25 wedstrijden of Elsa met 11 punten in 20 wedstrijden?</p>	Breuk	Procenten	Kommagetal	Verhouding	$\frac{1}{2}$	50%	0,5	1 op 2	$\frac{1}{4}$	25%	0,25	1 op 4	$\frac{3}{4}$	75%	0,75	3 op 4	$\frac{1}{3}$	33,3%	0,333	1 op 3	$\frac{2}{3}$	66,6%	0,666	2 op 3	$\frac{1}{8}$	12,5%	0,125	1 op 8	$\frac{3}{8}$	37,5%	0,375	3 op 8	1	100%	1,0	1 op 1	<p>Ik kan bepalen op welke schaal iets getekend is en je gebruikt schaal in relevante situaties.</p> <p>Ik kan een tekening op schaal maken.</p>  <p>Ik kan rekenen met schaallijnen en schaalnotaties.</p> <p>Op welke schaal moet je een vinvis tekenen zodat deze op de vloer van het lokaal past?</p> <p>Ik kan rekenen met samengestelde grootheden:</p> <p><i>Wat is de tijdswinst als je 50 km lang 120 km/u mag in plaats van 100 km/u?</i></p> 	<p>Ik herken verhoudingsvraagstukken en los deze op door gegevens te ordenen en gebruik te maken van de relaties tussen verhoudingen, breuken, decimale getallen en percentages.</p> <p>Ik kan rekenen met percentages boven de 100%</p>  <p>Ik kan kritisch denken en redeneren over rekenen met percentages boven de 100%</p>  <p>Klopt dit?</p>	<p>Ik kan verhoudingen toepassen bij het oplossen van problemen (ook in meetkunde en statistiek)</p>  <p>Ik ken de vergrotingsfactor bepalen en gebruiken in berekeningen.</p>  <p>Ik zet percentages (ook boven de 100) om in een vermenigvuldigingsfactor en omgekeerd en je rekent daar mee (ook met machten), evenals met percentages van percentages.</p> 	<p>Ik kan de uitkomst van een toevalsexperiment uitdrukken in een verhouding en een percentage.</p>  <p>Ik kan rekenen met indexcijfers.</p>  <p>Ik kan rekenen met verhoudingen in de meetkunde (gulden snede, gelijkvormige driehoeken)</p>  <p>a+b staat tot a = a tot b</p>
Breuk	Procenten	Kommagetal	Verhouding																																						
$\frac{1}{2}$	50%	0,5	1 op 2																																						
$\frac{1}{4}$	25%	0,25	1 op 4																																						
$\frac{3}{4}$	75%	0,75	3 op 4																																						
$\frac{1}{3}$	33,3%	0,333	1 op 3																																						
$\frac{2}{3}$	66,6%	0,666	2 op 3																																						
$\frac{1}{8}$	12,5%	0,125	1 op 8																																						
$\frac{3}{8}$	37,5%	0,375	3 op 8																																						
1	100%	1,0	1 op 1																																						