



WISKUNDE

5. Kansrekenen en statistiek

KO De kleuters kennen 2.5.1 volgende begrippen [F]: - kan, kan niet - altijd, niet, nooit - mogelijk, misschien, soms De kleuters kunnen 2.5.2 zekere en onzekere gebeurtenissen van elkaar onderscheiden < bv. ik poets vandaag mijn tanden/opa en oma komen vandaag misschien op bezoek > 2.5.3 de waarschijnlijkheid beschrijven van gebeurtenissen door gebruik te maken van gepaste begrippen < bv. ik steek nooit over bij een rood licht/op donderdag hebben we altijd turnles >	L4	L6 De leerling kent 2.5.1 een kans als de verhouding van het aantal gunstige uitkomsten tot het aantal mogelijke uitkomsten [I] < bv. een muntstuk heeft 2 zijden, de munt is 1 van de zijden. De kans op munt is 1/2.> 2.5.2 een kans als een breuk en als procent [I] 2.5.3 volgende begrippen [F]: de kans, uitkomst(en) De leerling kan 2.5.4 kansen berekenen voor enkelvoudige gebeurtenissen door de verhouding te bepalen van het aantal gewenste uitkomsten en het aantal mogelijke uitkomsten < bv. kans op 5 gooien met een dobbelsteen is 1/6 >
--	-----------	--

Kansrekenen

MD/GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12
K3 2.5.1 K3 2.5.3	LL.095 LL.097		WI.905		Beschrijven de waarschijnlijkheid van gebeurtenissen. Te hanteren begrippen kan, kan niet, altijd, niet, nooit, mogelijk, misschien, soms Voorbeelden - Natalie steekt nooit over bij een rood licht. - Op donderdag heeft Pauline altijd turnles.									
K3 2.5.1 K3 2.5.2	LL.096 LL.098		WI.906		Onderscheiden zekere en onzekere gebeurtenissen van elkaar. Voorbeeld - Om tien uur eet Boris een stuk fruit. - Wanneer Robbe een dobbelsteen gooit, weet hij niet welk getal er komt.									
L6 2.5.2	LL.102	WI.258	WI.907		Herkennen een kans.									

		MIA <i>Kans:</i> Een rationaal getal (uitgedrukt in een breuk of procent) tussen 0 en 1 dat de waarschijnlijkheid van een gebeurtenis aangeeft. Te hanteren begrip de kans Voorbeeld De kans dat Nicola met een dobbelsteen een 6 gooit is $\frac{1}{6}$.		
WI.908		Verwoorden een kans als het aantal gunstige uitkomsten van een gebeurtenis tot het aantal mogelijke uitkomsten. Te hanteren begrippen de kans, de uitkomst		
WI.909		Berekenen kansen voor enkelvoudige gebeurtenissen. MIA <i>Berekenen:</i> door de verhouding te bepalen van het aantal gewenste uitkomsten en het aantal mogelijke uitkomsten Voorbeeld De kans dat Lode een 5 gooit met één dobbelsteen is $\frac{1}{6}$.		
WI.910		Zetten een gegeven kans om als een percentage. Voorbeeld Omar zegt: "Voor elke 2 witte pralines liggen er in een zakje 3 bruine pralines. Wat is de kans dat ik geblinddoekt een witte praline kies?"		
WI.911		Reflecteren over kansrekenen. Voorbeeld - Isabelle leest op een affiche: "1 op de 10 spelers wint!" Zij maakt zich de bedenking: "Dat klinkt goed... maar als ik erover nadenk betekent dit niet dat ik 1 op 10 kans heb om de hoofdprijs te winnen." - Davis zegt bij een meerkeuzetoets: "Ik kan gokken, want er zijn 4 antwoorden. Dat is 1 kans op 4 om juist te zijn... maar ook 3 kansen op 4 om fout te zijn. Dus de kans dat ik verlies is groter."		

KO De kleuters kunnen 2.5.4 gegevens over de klas verzamelen, ordenen en voorstellen < bv. lievelingskleuren in de klas voorstellen met blokjes per gekozen kleur en de meest populaire kleur vinden als de kleur met het grootste aantal blokjes; grote vloer-matrix met op de rijen 'trui/t-shirt dragen' en op de kolommen 'rood/geel/blauw/groen' >	L4 De leerlingen kennen 2.5.1 volgende begrippen [F]: • de tabel • het staafdiagram, het beelddiagram, de lijngrafiek, het cirkeldiagram De leerlingen kunnen 2.5.2 informatie uit tabellen en beeld-, staaf-, lijn- en (op zicht afleesbare)cirkeldiagrammen aflezen, interpreteren en vergelijken om daarmee afwegingen te maken 2.5.3 tabellen en staafdiagrammen opstellen op basis van (zelf)verzamelde gegevens	L6 De leerling kent 2.5.5 het verband tussen een cirkeldiagram en de kennis van hoeken, breuken, procenten [I] 2.5.6 grafieken waarbij twee grootheden ten opzichte van elkaar worden weergegeven [I] < bv. een tijd-afstandsgrafiek, een grafiek waarbij schermtijd wordt uitgezet tegen aantal uren slapen, een grafiek die (gemiddelde) massa en lengte uitzet > 2.5.7 het gemiddelde als de verhouding van de som van alle waarden op het aantal waarden [I] 2.5.8 het gemiddelde als een gelijke verdeling van een hoeveelheid [I] < bv. als ik 120 bonbons verdeel over 10 leerlingen, dan moet ik 12 bonbons geven aan elke leerling (het gemiddelde is 12). > 2.5.9 de mediaan als de middelste waarde in geordende gegevens [I] 2.5.10 het principe dat het gemiddelde niet altijd samenvalt met de mediaan [I] < bv. als het gemiddelde op een toets 6/10 is, betekent dit niet (noodzakelijk) dat de helft van de leerlingen hoger scoorde dan 6/10. > 2.5.11 volgende begrippen [F]: • het cirkeldiagram • de verticale as, de horizontale as • het gemiddelde, de mediaan De leerling kan 2.5.12 informatie uit grafieken met twee grootheden aflezen, interpreteren en vergelijken 2.5.13 lijngrafieken en cirkeldiagrammen opstellen op basis van (zelf)verzamelde gegevens
---	---	--

					2.5.14 het gemiddelde en de mediaan berekenen van (zelf)verzamelde gegevens											
Statistiek																
Tabel																
MD/GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12		
K3 2.5.4			WI.912		Ordenen gegevens in een lijst. Voorbeelden - Nik maakt een boodschappenlijstje. - Ilse maakt een lijstje met producten die in de winkel te koop zijn.											
K3 2.5.4	Wi.07 9 Wi.08 1		WI.913		Koppelen verzamelde gegevens in een lijst. Te hanteren begrip de lijst Voorbeelden - Raf duidt op de lijst aan wat het favoriete fruit is van ieder van zijn groepje. - Zia maakt een lijstje met producten en koppelt aan elk product een prijs.											
K3 2.5.4			WI.914		Herkennen een tabel. Voorbeeld Jolein weet hoe ze het takenbord moet lezen: haar naam vindt ze op de rijen en de taken op de kolommen.											
K3 2.5.4 L4 2.5.2			WI.915		Interpreteren een tabel. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens - vergelijking - conclusie Voorbeeld Jolein leest op het takenbord welke taken ze vandaag moet doen.											
K3 2.5.4 L4 2.5.3			WI.916		Geven verzamelde gegevens weer in een tabel. MIA <i>Tabel:</i> voorgestructureerd											

					Voorbeelden - Yanis maakt een grote vloer-matrix met op de rijen verschillende soorten kledingstukken en op de kolommen de kleuren. - Leopold vult een tabel in met op de rijen de klastaken en op de kolommen de namen van de kinderen van hun groepje.														
L6 2.5.5 L4 2.5.1			WI.917		Herkennen een tabel. Te hanteren begrippen de kolom, de rij, de tabel														
L4 2.5.2			WI.918		Herkennen een tabel. Te hanteren begrippen de cel, de kruising														
L4 2.5.2	NL.07 8 NL.07 9		WI.919		Interpreteren een tabel. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen - vergelijking - conclusie Voorbeeld <i>Tabel interpreteren:</i> De kinderen moeten met de gegevens in een tabel beslissen welke schoolspullen ze kunnen kopen met een budget van €22. Sommige spullen zijn per stuk geprijsd, andere per hoeveelheid.														
L4 2.5.3			WI.920		Maken een tabel met verzamelde gegevens.														
L4 2.5.2			WI.921		Beargumenteren de conclusies die getrokken worden uit tabellen.														
Beelddiagram en staafdiagram																			
MD/GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12					
Beelddiagram/enkelvoudig staafdiagram																			
K3 2.5.4			WI.922		Herkennen een beelddiagram. Voorbeeld <i>Beelddiagram:</i> De kleuters maakten drie blokkentorens. Elke blokkentoren stelt de voorkeur voor één stuk fruit voor.														
K3 2.5.4			WI.923		Interpreteren een beelddiagram.														

Interpreteren: gegevens • vergelijking • conclusie Voorbeeld <i>Beelddiagram:</i> De kleuters maakten drie blokkentorens die elk de voorkeur voor één stuk fruit voorstellen. De leerkracht vraagt: “Welk stuk fruit wordt het meest gegeten?”		
Geven verzamelde gegevens weer in een beelddiagram. MIA <i>Beelddiagram:</i> voorgestructureerd <i>Weergeven:</i> • 3D • 2D Voorbeeld <i>Beelddiagram:</i> De kleuters verzamelen gegevens over het lievelingsfruit. Elk kind mag een blokje in de juiste kleur op een stapel zetten: rood voor appel, geel voor banaan, groen voor peer. De kinderen bouwen zo samen drie torens van blokken: één per fruitsoort.		
Geven verzamelde gegevens weer in een beelddiagram. MIA <i>Beelddiagram:</i> voorgestructureerd <i>Weergeven:</i> 2D		
Herkennen een beelddiagram. MIA <i>Lezen:</i> met aandacht voor de legende waarbij elk element verhoudingsgewijs is weergegeven Te hanteren begrip het beelddiagram		

		Voorbeeld Liam leest een beelddiagram over het aantal honden in vier verschillende hondenasielen. Het aantal honden wordt met een icoon van een hond weergegeven. 1 icoon staat voor 60 honden.		
WI.927		Interpreteren een beelddiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie met aandacht voor de legende waarbij elk element verhoudingsgewijs is weergegeven		
WI.928		Maken een beelddiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Beelddiagram:</i> voorgestructureerd <i>Weergeven:</i> 2D met legende waarbij elk element verhoudingsgewijs is weergegeven		
WI.929		Herkennen een enkelvoudig staafdiagram. Te hanteren begrip het staafdiagram		
WI.930		Interpreteren een enkelvoudig staafdiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens • vergelijking • conclusie		
WI.931		Maken een enkelvoudig staafdiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Gegevens:</i> positieve getallen <i>Staafdiagram:</i> voorgestructureerd		

L4 2.5.2 L6 2.5.11	WI.86 6		WI.932		Herkennen een enkelvoudig staafdiagram. Te hanteren begrippen de legende, de horizontale as, de x-as, de verticale as, de y-as												
L4 2.5.2 L6 2.5.12	NL.07 8 NL.08 1 AA.26 3		WI.933		Interpreteren een enkelvoudig staafdiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie												
L4 2.5.3			WI.934		Maken een enkelvoudig staafdiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Gegevens:</i> positieve getallen <i>Staafdiagram:</i> voorgestructureerd of digitaal												
					Meervoudig staafdiagram												
L4 2.5.2			WI.935		Herkennen een meervoudig staafdiagram. MIA <i>Staafdiagram:</i> met twee waarden en met positieve getallen												
L4 2.5.2	NL.07 8 NL.08 1		WI.936		Interpreteren een meervoudig staafdiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Staafdiagram:</i> met twee waarden en positieve getallen												
L4 2.5.3			WI.937		Maken een meervoudig staafdiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Staafdiagram:</i> voorgestructureerd												

L6 2.5.12			WI.938		met twee waarden en met positieve getallen Herkennen een meervoudig staafdiagram. MIA <i>Staafdiagram:</i> met drie waarden en met positieve getallen														
L6 2.5.12	NL.07 8 NL.08 1 AA.26 3		WI.939		MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Staafdiagram:</i> • met twee waarden en met positieve getallen • met drie waarden en met positieve getallen														
L4 2.5.3	AA.26 3		WI.940		Maken een meervoudig staafdiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Staafdiagram:</i> voorgestructureerd of digitaal • met twee waarden en met positieve getallen • met drie waarden en met positieve getallen														
L4 2.5.2 L6 2.5.12			WI.941		Beargumenteren de conclusies die getrokken worden uit beelddiagrammen/staafdiagrammen.														
Lijngrafiek																			
MD/GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12					
Enkelvoudige lijngrafiek																			
L4 2.5.2 L4 2.5.1	AA.25 7		WI.942		Herkennen een enkelvoudige lijngrafiek. MIA <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve getallen Te hanteren begrip de lijngrafiek, het coördinaat, de horizontale as, de x-as, de verticale as, de y-as														
L4 2.5.2	AA.25 7		WI.943		Interpreteren een enkelvoudige lijngrafiek.														

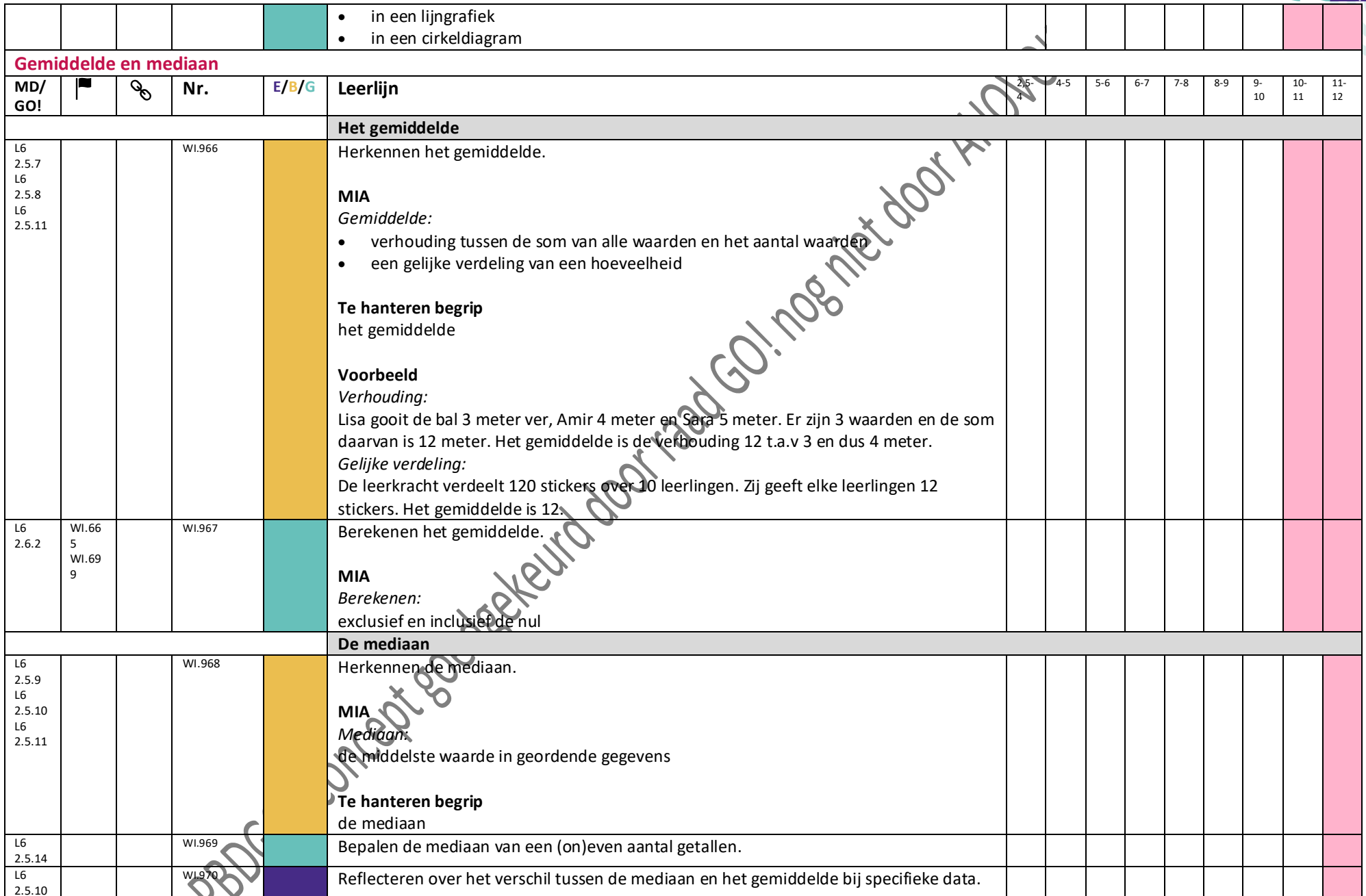
		MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve getallen		
WI.944		Maken een enkelvoudige lijngrafiek met verzamelde gegevens. MIA <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve getallen <i>Maken:</i> in een voorgestructureerd rooster horizontale en verticale as tekenen		
WI.945		Herkennen een enkelvoudige lijngrafiek. MIA <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve en/of negatieve getallen		
WI.946		Interpreteren een enkelvoudige lijngrafiek. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve en/of negatieve getallen		
WI.947		Maken een enkelvoudige lijngrafiek met verzamelde gegevens. MIA <i>Lijngrafiek:</i> met één waarde en met positieve en/of negatieve getallen <i>Maken:</i> in een voorgestructureerd rooster horizontale en verticale as tekenen		

WI.951
PBDC

		• vergelijking • conclusie <i>Lijngrafiek:</i> met twee waarden en met positieve getallen en/of negatieve getallen		
WI.952		Maken een meervoudige lijngrafiek met verzamelde gegevens. MIA <i>Lijngrafiek:</i> met twee waarden en met positieve en/of negatieve getallen <i>Maken:</i> in een voorgestructureerd rooster horizontale en verticale as tekenen		
WI.953		Herkennen een meervoudige lijngrafiek. MIA <i>Lijngrafiek:</i> meervoudig • met twee waarden en met negatieve en/of positieve getallen • met drie waarden en met negatieve en/of positieve getallen • met twee grootheden		
WI.954		Interpreteren gegevens en berekeningen uit een meervoudige lijngrafiek. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Lijngrafiek:</i> • met twee waarden en met negatieve en/of positieve getallen • met drie waarden en met negatieve en/of positieve getallen • met twee grootheden		
WI.955		Maken een meervoudige lijngrafiek met verzamelde gegevens. MIA <i>Lijngrafiek:</i> • met twee waarden en met negatieve en/of positieve getallen • met drie waarden en met negatieve en/of positieve getallen		

					Maken: in een voorgestructureerd rooster of digitaal horizontale en verticale as tekenen													
L4 2.5.2 L6 2.5.12			WI.956		Beargumenteren de conclusies die getrokken worden uit lijngrafieken.													
Cirkeldiagram																		
MD/ GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5- 4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9- 10	10- 11	11- 12				
L4 2.5.2 L4 2.5.5 L6 2.5.5 L4 2.5.1			WI.957		Herkennen een cirkeldiagram. MIA <i>Cirkeldiagram:</i> op zicht afleesbaar met delen $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}$ of veelvouden hiervan Te hanteren begrip het cirkeldiagram													
L4 2.5.2 L6 2.5.5	NL.07 8 NL.07 9		WI.958		Interpreteren een cirkeldiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking • conclusie <i>Cirkeldiagram:</i> op zicht afleesbaar met delen $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{3}, \frac{1}{6}$ of veelvouden hiervan													
L6 2.5.5 L6 2.5.11 L6 2.5.12 L4 2.5.1	WI.24 0 WI.24 3 NL.07 8 NL.08 1		WI.959		Interpreteren een cirkeldiagram. MIA <i>Interpreteren:</i> gegevens en berekeningen • vergelijking (in breuken, procenten of absolute hoeveelheden) • conclusie <i>Cirkeldiagram:</i>													

					op zicht afleesbaar													
					Te hanteren begrip het cirkeldiagram													
L6 2.5.13	WI.24 0 WI.24 3		WI.960		Vullen een cirkeldiagram aan. MIA <i>Aanvullen:</i> met behulp van een legende													
L6 2.5.13	WI.24 0 WI.24 3		WI.961		Maken een cirkeldiagram met verzamelde gegevens. MIA <i>Maken:</i> digitaal													
L6 2.5.12			WI.962		Beargumenteren de conclusies die getrokken worden uit cirkeldiagrammen.													
Tabellen en grafieken bewust gebruiken																		
MD/ GO!			Nr.	E/B/G	Leerlijn	2,5-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12				
L4 2.5.3			WI.963		Geven gegevens bewust weer. MIA <i>Weergeven:</i> bewuste keuze op basis van de context • in een tabel													
L4 2.5.3 L6 2.5.13			WI.964		Geven gegevens bewust weer. MIA <i>Weergeven:</i> bewuste keuze op basis van de context • in een tabel • in een staafdiagram • in een lijngrafiek													
L4 2.5.3 L6 2.5.13			WI.965		Geven gegevens bewust weer. MIA <i>Weergeven:</i> bewuste keuze op basis van de context • in een tabel • in een staafdiagram													





PBDGO! concept goedgekeurd door raad GO! nog niet door AHOVOKS