

**ORIËNTATIE
GETALLEN**



S heel grote getallen (miljarden) uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden volgens afrondregels

F heel grote getallen (miljarden) uitspreken en in cijfers schrijven, en getallen afronden op tientallen, honderdtallen en duizendtallen volgens afrondregels

DOEL 1

S betekenis geven aan getallen tot in de miljarden (herhaling)

F betekenis geven aan eenvoudige getallen tot in de miljarden (herhaling)

DOEL 1

negatieve getallen en Romeinse cijfers (optioneel)

DOEL 3

**OPTELLEN EN
AFTREKKEN**



S ongelijknamige breuken optellen en aftrekken

F benoemde gelijknamige en ongelijknamige breuken optellen en aftrekken (herhaling)



DOEL 3

S ongelijknamige breuken optellen, aftrekken en vermenigvuldigen (herhaling)

F benoemde gelijknamige en ongelijknamige breuken optellen en aftrekken en het berekenen van een deel van het geheel (herhaling)



DOEL 2

S hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige (on)benoemde decimale getallen (herhaling)

F hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige benoemde decimale getallen (herhaling)



DOEL 1

**VERMENIGVULDIGEN
EN DELEN**



S cijferend vermenigvuldigen bij sommen als 22×64 en 65×36 (herhaling)

F cijferend vermenigvuldigen of rekenen met splitsen bij sommen als 22×64 en cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen bij sommen als 6×346 (herhaling)



DOEL 1

S een breuk met een breuk vermenigvuldigen

F een deel van een geheel berekenen en een heel getal met een benoemde breuk vermenigvuldigen (herhaling)



DOEL 4

S cijferend vermenigvuldigen (herhaling)

F cijferend of kolomsgewijs vermenigvuldigen of rekenen met splitsen (herhaling)



DOEL 1

S ongelijknamige breuken optellen, aftrekken en vermenigvuldigen (herhaling)



DOEL 2

S hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige (on)benoemde decimale getallen (herhaling)

F hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige benoemde decimale getallen (herhaling)



DOEL 1

hoofdrekenend vermenigvuldigen met eenvoudige benoemde (S en onbenoemde) decimale getallen en vermenigvuldigen met decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting (herhaling)



DOEL 2

delen met decimale getallen bij sommen als $18,88 : 5,9$: schatten – rekenen zonder komma (met rekenmachine) – komma plaatsen



DOEL 2

$5819 : 23$ kolomsgewijs delen in max. 3 stappen (herhaling)

DOEL 2

S (on)benoemde breuken en gemengde getallen delen door een breuk

F breuken en gemengde getallen delen door een breuk (in context)



DOEL 3

S delen met (on)benoemde decimale getallen

F delen met benoemde decimale getallen



DOEL 4

S herkennen wanneer een getal deelbaar is door 2, 10, 5 of 4 en door 8, 3 en 9

F herkennen wanneer een getal deelbaar is door 2, 10, 5 en 4

DOEL 1

S hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige (on)benoemde decimale getallen (herhaling)

F hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige benoemde decimale getallen (herhaling)



DOEL 1

S staartdelen met sommen als $5819 : 23$ (optioneel)

F $5819 : 23$ kolomsgewijs delen in maximaal 3 stappen (herhaling)




DOEL 3







GROEP 8

BLOK 1 **BLOK 2** **BLOK 3** **BLOK 4** **BLOK 5** **BLOK 6** **BLOK 7** **BLOK 8** **BLOK 9**

<p>METEN</p>	<p>S oppervlakte van rechthoeken en andere figuren en inhoud van balkvormige figuren berekenen (herhaling)</p> <p>F oppervlakte van rechthoeken en driehoeken en inhoud van balkvormige figuren berekenen met eenvoudige maten (herhaling) DOEL 5</p>	<p>kubieke maten en inhoudsmaten omrekenen in toepassingsituaties, waarbij ook het effect van vergrotingen van 1, 2 of 3 lengtes op de inhoud, een rol speelt LES 13</p>	<p>schaal berekenen en schaalnotaties schaallijn (S en notatie 1:xx) gebruiken om lengtes op schaal om te rekenen naar de werkelijke lengtes en omgekeerd, met kleine schalen DOEL 5</p> <p>snelheden interpreteren en berekenen in toepassingsituaties, weten wat gemiddelde snelheid betekent en hierbij passende eenheden hanteren LES 13</p>	<p>S alle maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en dit toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten (herhaling)</p> <p>F maten voor gewicht gebruiken bij herleidingen en dit toepassen bij verhoudingsopgaven met prijzen en gewichten in voorstelbare situaties (herhaling) DOEL 5</p>	<p>S rekenen met samengestelde grootheden en dat gebruiken om hoeveelheden verhoudingsgewijs te vergelijken</p> <p>F rekenen met eenvoudige samengestelde grootheden en dat gebruiken om hoeveelheden verhoudingsgewijs te vergelijken DOEL 4</p>	<p>S rekenen met een schaallijn en met de schaalnotatie 1:xx en de omtrek en oppervlakte berekenen van rechthoekige figuren (herhaling)</p> <p>F rekenen met een schaallijn en de omtrek en oppervlakte berekenen van rechthoekige figuren (herhaling) DOEL 5</p>	<p>S de inhoud van balkvormige figuren berekenen met de inhoudsmaten dm^3, cm^3, m^3 en liter (herhaling)</p> <p>F de inhoud van balkvormige figuren berekenen met de inhoudsmaten dm^3 en liter (herhaling) DOEL 5</p>	<p>de oppervlakte van figuren berekenen die te verdelen zijn in rechthoeken en driehoeken (optioneel) DOEL 5</p>	<p>de omtrek en oppervlakte van een cirkel berekenen (optioneel) DOEL 5</p> <p>verbanden onderzoeken tussen het vergroten van de omtrek en de maten van vierkanten en cirkels LES 13</p>
<p>TIJD</p>		<p>S rekenen met tijdverschillen in verschillende tijdzones en tussen 2 tijdstippen in uren en minuten en seconden tot op honderdsten nauwkeurig</p> <p>F rekenen met tijdverschillen in verschillende tijdzones en rekenen met tijdsduur in uren en minuten herhalen DOEL 5</p>							
<p>MEETHUNDE</p>	<p>het begrip 'de kortste weg' op een globe onderzoeken LES 13</p>			<p>het effect verklaren van de in de loop van de dag en gedurende het jaar veranderende zonnestand, en weten dat je met een zonnewijzer de tijd kunt aanduiden LES 13</p>	<p>zich oriënteren op een plattegrond van een gebouw, voorzien van windroos en legenda LES 13</p>	<p>het maken van perspectieftekeningen van eenvoudige ruimtelijke figuren onderzoeken LES 13</p>	<p>de vorm van doorsneden van ruimtelijke figuren voorspellen, herkennen en tekenen LES 13</p>	<p>een kompas gebruiken LES 13</p>	
<p>DATA EN VERBANDEN</p>					<p>S gegevens aflezen uit diagrammen, ermee rekenen, trends herkennen en verbanden leggen tussen diagrammen</p> <p>F gegevens aflezen uit eenvoudige diagrammen, ermee rekenen, trends herkennen en verbanden leggen tussen diagrammen DOEL 5</p>	<p>kritisch kijken naar getallen en grafieken uit het nieuws (optioneel) DOEL 3</p> <p>verwerken van enquêtegegevens in grafieken (optioneel) DOEL 4</p>			<p>gegevens aflezen uit (F eenvoudige) diagrammen, ermee rekenen, trends herkennen en verbanden leggen tussen diagrammen (herhaling) DOEL 1</p> <p>rekenen met gegevens in (F eenvoudige) lijndiagrammen (herhaling) DOEL 2</p> <p>herkennen, uitleggen en voortzetten van figuren en getallenrijen (optioneel) DOEL 3</p> <p>handig tellen van alle mogelijke combinaties waarbij de volgorde wel/niet belangrijk is (optioneel) DOEL 4</p>
<p>OVERIGE BEWERKINGEN</p>		<p>S bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten (herhaling)</p> <p>F eenvoudige bewerkingen schattend uitrekenen in contexten waarbij het zinvol is om te schatten (herhaling) DOEL 1</p>	<p>de regels kennen voor de volgorde van de bewerkingen DOEL 2</p>		<p>S herkennen wanneer een getal deelbaar is door 2, 10, 5 of 4 en door 8, 3 en 9</p> <p>F herkennen wanneer een getal deelbaar is door 2, 10, 5 en 4 DOEL 1</p>		<p>het gemiddelde berekenen met hoofdrekenen en met de rekenmachine (herhaling) DOEL 2</p> <p>uitrekenen van kwadraten en worteltrekken en de notatie van machten (optioneel) DOEL 4</p>	<p>de regels kennen voor de volgorde van de bewerkingen (herhaling) DOEL 2</p> <p>ontbinden in priemgetallen (optioneel) DOEL 4</p>	<p>handig tellen van alle mogelijke combinaties waarbij de volgorde wel/niet belangrijk is (optioneel) DOEL 4</p>






BREUKEN



	<p>S ongelijknamige breuken optellen en aftrekken</p> <p>F benoemde gelijknamige en ongelijknamige breuken optellen en aftrekken (herhaling)  DOEL 3 *</p> <p>S een breuk met een breuk vermenigvuldigen</p> <p>F een deel van een geheel berekenen en een heel getal met een benoemde breuk vermenigvuldigen (herhaling)  DOEL 4 *</p>		<p>S breuken en gemengde getallen delen door een breuk</p> <p>F breuken en gemengde getallen delen door een breuk (in context)  DOEL 3 *</p>	<p>rekenen met (F) eenvoudige breuken, procenten en verhoudingen bij verschillende aanbiedingen  DOEL 2 *</p> <p>S complexe / F eenvoudige contextproblemen over procenten, verhoudingen, breuken en decimale getallen oplossen  DOEL 3 *</p>	<p>S ongelijknamige breuken optellen, aftrekken en vermenigvuldigen (herhaling)</p> <p>F benoemde gelijknamige en ongelijknamige breuken optellen en aftrekken en het berekenen van een deel van het geheel (herhaling)  DOEL 2 *</p>				
--	---	--	--	--	---	--	--	--	--






DECIMALE GETALLEN



<p>hoofdrekenend vermenigvuldigen met eenvoudige benoemde (S) en onbenoemde decimale getallen en vermenigvuldigen met decimale getallen bij sommen als $2,9 \times 8,1$ en $24 \times 0,67$ en daarbij de komma plaatsen o.b.v. een schatting (herhaling)  DOEL 2 *</p>	<p>delen met decimale getallen bij sommen als $18,88 : 5,9$: schatten – rekenen zonder komma (met rekenmachine – komma plaatsen)  DOEL 2 *</p>		<p>S delen met decimale getallen</p> <p>F delen met benoemde decimale getallen  DOEL 4 *</p>	<p>S complexe / F eenvoudige contextproblemen over procenten, verhoudingen, breuken en decimale getallen oplossen  DOEL 3 *</p>				<p>S hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige (on)benoemde decimale getallen (herhaling)</p> <p>F hoofdrekenen (+, -, x en :) met eenvoudige benoemde decimale getallen (herhaling)  DOEL 1 *</p>	
--	---	--	--	---	--	--	--	---	--






VERHOUDINGEN



<p>S rekenen met procenten en het totaal berekenen a.d.h.v. een percentage; met een gegeven kortingspercentage en nieuwe prijs de oude prijs uitrekenen</p> <p>F rekenen met procenten en het totaal berekenen a.d.h.v. een percentage; met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen (herhaling)  DOEL 4 *</p>		<p>rekenen met verhoudingen; de relatie tussen percentages, breuken en verhoudingen (herhaling)  DOEL 3</p>	<p>rekenen met (F) eenvoudige breuken, procenten en verhoudingen bij verschillende aanbiedingen  DOEL 2 *</p> <p>S complexe / F eenvoudige contextproblemen over procenten, verhoudingen, breuken en decimale getallen oplossen  DOEL 3 *</p>	<p>rekenen met verhoudingen (herhaling)  DOEL 1</p>				
---	--	---	--	---	--	--	--	--

PROCENTEN



<p>S met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen en met de gegeven oude en nieuwe prijs het kortingspercentage uitrekenen (herhaling)</p> <p>F met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen (herhaling)  DOEL 3</p> <p>S rekenen met procenten en het totaal berekenen a.d.h.v. een percentage; met een gegeven kortingspercentage en nieuwe prijs de oude prijs uitrekenen</p> <p>F rekenen met procenten en het totaal berekenen a.d.h.v. een percentage; met een gegeven kortingspercentage en oude prijs de nieuwe prijs uitrekenen (herhaling)  DOEL 4 *</p>		<p>S redeneren over uitspraken met percentages, percentages boven 100% uitrekenen en met percentages rekenen bij hoeveelheden</p> <p>F redeneren over uitspraken met percentages en kiezen tussen rekenen met breuken en via 1%, o.a. met de rekenmachine (herhaling)  DOEL 4</p>		<p>rekenen met (F) eenvoudige breuken, procenten en verhoudingen bij verschillende aanbiedingen  DOEL 2 *</p> <p>S complexe / F eenvoudige contextproblemen over procenten, verhoudingen, breuken en decimale getallen oplossen  DOEL 3 *</p>				
--	--	---	--	--	--	--	--	--

BLOK 1

BLOK 2

BLOK 3

BLOK 4

BLOK 5

BLOK 6

BLOK 7

BLOK 8

BLOK 9