

GETALLEN

<p><b>GETALLEN</b></p> <p>* Telrij * Hoeveelheden tellen * Structureren</p>	<p><b>GETALBEGRIIP 10</b></p> <p>Strategieën * omkeren * verdubbelen * vijfstructuur (vingers)</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 10</b></p> <p>automatiseren memoriseren * Getallen - 10 splitsen</p>			
	<p><b>GETALBEGRIIP 20</b></p> <p>* Telrij * Hoeveelheden tellen * Getallen 10-20 splitsen in 10 en ..</p>	<p>Strategieën * Splitsen bij 10 (eierdozen) * verdubbelen * aanvulstrategie bij aftrekken</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 20</b></p> <p>uit het hoofd (denkend aan eierdozen) automatiseren memoriseren</p>		
		<p><b>GETALBEGRIIP 100</b></p> <p>* Telrij: 1-1, sprongen van 10, getallen noteren * (On)geordende hoeveelheden handig tellen * Structureren: tienstructuur (eierdozen/geld) * Positioneren tussen 10-tallen</p>	<p>Rijen * 43+30/67-20 op getallenlijn * 43+5/67-4 naar analogie * 43+35/67-24 op GL</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 100</b></p> <p>* 47+36/53-28 op GL * 47+6/53-8 op GL</p>	
			<p><b>GETALBEGRIIP 1000</b></p> <p>* Telrij: 1-1, sprongen van 10 en 100, noteren * Hoeveelheden tellen * Structureren: 100-tallen (geld) * Globaal positioneren</p>	<p><b>+ en – tot 1000</b></p> <p>* tussen 100-vouden naar analogie (345+27 via 45+27)</p>	
		<p><b>VERMENIGVULDIGEN</b></p> <p>Begripsvorming /vermenigvuldigtaal/strategieën * herhaald optellen &lt;-&gt; * rechthoek &lt;-&gt; omkeren in vermenigvuldig-situaties * x-teken * van situatie naar keersom vv</p>	<p>Tafels * Introductie tafels 2 t/m 5 en 10 * Oefenen 2 t/m 5 * 5x en 10x</p>	<p>* Introductie 6 t/m 9 * Oefenen 6t/m9</p>	
			<p><b>DELEN</b></p> <p>Begripsvorming * 30 koekjes in rijtjes van 5</p>		

VERHOUDINGEN

METEN

<p><b>GELD</b></p> <p>Benoemen en herkennen * munten van 1 en 2 euro * briefjes van 5 en 10 euro * briefjes van 20</p>	<p>Bedragen– 10 en 20 euro * tellen/samenstellen met briefjes en munten</p>	<p>Tellen en samenstellen van bedragen tot 100 euro * 74 is 7 tientjes en 4 losse euro's * 3 tientjes en 7 euromunten is 37 euro</p>	<p>Tellen en samenstellen van bedragen tot 1000 euro * 463 is vier honderdjes, zes tientjes en drie losse euro's * 7 honderdjes, 8 tientjes en 4 euro's is 784 euro</p>	<p>* briefjes van 50 en 100 euro</p> <p>* munten van 2, 5, 10, 20 en 50 cent</p>
<p><b>LENGTE</b></p> <p>Meettechniek * vergelijken door afpassen - met natuurlijke maat - met meetinstrument</p>	<p>Referentie- en standaardmaten * m ~1 stap * 1 m = 100 cm</p>	<p>* dm ~1 handspan * 75cm= 7dm en 5 cm</p>	<p>* 1 kilometer (km) ~1000 stappen * 1km = 1000 m</p>	<p><b>OPPERVLAKTE</b></p> <p>* Opp vergelijken ahv natuurlijke maat (bv A4tje) * Vierkante meter hoeft niet vierkant te zijn * 1 m<sup>2</sup> ~twee kranten</p>
<p><b>WEGEN</b></p> <p>Weegtechniek * vergelijken door afpassen - met een natuurlijke maat - met een weeginstrument</p>		<p>Referentie- en standaardmaten * 1 kilo (kg) = 1 pak suiker * 1 kg = 1000 g</p>		
	<p><b>TIJD</b></p> <p>Analoge tijd * Afleren hele en halve uren * Afleren kwartieren</p>	<p>* afleren minuten * Verband uren, minuten</p>	<p>Lage digitale tijd * 9:15 = kwart over 9 's ochtends 9:45 = kwart voor 10</p>	<p>* 8.27 is bijna half 9</p>

MEETKUNDE

<p>* Vormen en figuren herkennen, vergelijken, benoemen (vierkant, driehoek,...) * handelen, ervaren (mozaïek, blokken) * construeren met papier * oriëntatiebegrippen toepassen: boven, onder,</p>	<p>* symmetrie verkennen ahv spiegel * links, rechts, etc.</p>	<p>* Vormen herkennen en benoemen: rechthoek * oriënteren in de ruimte Standpunten onderzoeken Eenvoudige routebeschrijving maken</p>	<p>* oriënteren in de ruimte Zelf voorwerpen tekenen Eenvoudige routebeschrijving maken</p>	<p>* schematische tekening van school * Vooraanzicht en bovenaanzicht herkennen (verschillende vormen) * Eenvoudige legenda lezen</p>
---	--	---	---	---


VERBANDEN

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 20**  
 memoriseren Oefenen + en – tot 20


**OPTELLEN EN AFTREKKEN 100**  
 Toepassen Toepassen



**OPTELLEN EN AFTREKKEN 1000**  
 Over het 100-voud  
 \* rijgend op getallenlijn \* cijferend optellen  
 \* Kolomsgewijs \* Getallen > 1000 uitspreken en noteren  
 \* tussen welke 100 vouden ligt antwoord? [\* cijferend aftrekken ]

\* Stip/spatie: 1.235 of 2 789


In toepassings situaties RM ter ondersteuning Schatten 

**GROTE GETALLEN**  
 \* 12.345 inwoners: ruim 12.000 \* 253.000 noteren \* afkappen: 7.680.753 ~7,6 miljoen kijkers  
 \* 6.200.000 als 6,2 miljoen \* afronden: 125.786~125.800

**VERMENIGVULDIGEN**  
 \* Oefenen tafels 6 t/m 9 \* Oefenen tafels 2 t/m9  
 \* 6x15: splitsen nulregel \* Grote getallen: 7x135 splitsen/nulregel RM ter controle 

\* Grote getallen: 36x67 RM als controle   
 \* Toepassings situaties RM als uitrekenmiddel 

**DELEN**  
 \* :-teken \* 24: 6=4, want 4x6=24 (inverse) \* delen door 10 en 100 bij ronde getallen  
 \* van situatie naar deelsom \* deeltafels 2 t/m 5 en 10 \* deeltafels 6 t/m 9

\* delen naar analogie (320:8 via 32:8) \* toepassings situaties RM ter controle 


**KOMMAGETALLEN**  
 Begripsvorming Relatie kommagetal - breuk  
 \* geld \*  $\frac{1}{4} = 0,25$   $\frac{1}{4} = 0,75$  \* 6 flessen cola à 1,95 \* uitkomsten op RM kritisch beschouwen  
 \* meten/wegen \*  $\frac{1}{2} = 0,5$   $\frac{1}{100} = 0,01$  ~ 12 euro  
 \* op RM: €10 - €3,90 = 6.1 \*  $\frac{1}{10} = 0,1$   $\frac{1}{5} = 0,2$

**BREUKEN**  
 \* breuken benoemen en noteren \* vergelijken \* deel van hoeveelheid \* + en – met breuken \* Informeel x en :  
 halve taart  $\frac{1}{2}$  taart  $\frac{1}{2}$  m vgl met  $\frac{1}{4}$  m  $\frac{1}{2}$  deel van 1000 \* Relatie  $\frac{1}{4}$ , 0,25 en 25%  
 \* Stroken/cirkels verdelen en benoemen als breuk  $\frac{1}{3}$  vgl met  $\frac{1}{4}$   $\frac{1}{3}$  deel van 28  
 (mbv strook, getallenlijn)  $\frac{1}{3}$  van 150

**VERHOUDINGEN**  
 \* taal van de verhoudingen (van de, per) \* '1 op de 4' \* verhoudingstabel  
 \* 2 broodjes kosten 3 euro is 25% of  $\frac{1}{4}$  van bv benzineverbruik  
 Hoeveel kosten 8 broodjes? \* schaal  
 \* in dagelijkse situaties bv recepten

**PROCENTEN**  
 \* % teken; \* 50% van 90 euro; \* Relatie  $\frac{1}{4}$ , 0,25 en 25% \* 15% van 60 euro (mbv strook)  
 \* 100% is alles; 85% katoen \* Relatie  $\frac{1}{4}$ , 0,25 en 25%  
 \* Korting \* 15% kan meer zijn dan 25%  
 \* 50% is de helft \* 1% en 10% regel

**GELD**  
 \* Wisselen: hoeveel 2 euromunten voor een briefje van 20?

\* relatie geld kommagetallen Hoe schrijf je 1 euro 65? Wat betekent 0,05 cent? \* gepast betalen kommagetal  
 \* Schatten: 2 broden van €1,98; heb je genoeg aan 5 euro? \* Reëel beeld van prijzen hebben l-pod, kleding, mobieltje, ...  
 \* Schatten: Op de bon staat 2,98; 5,95 en 1,25 Hoeveel ~ betalen?  RM ter controle

**OPPERVLAKTE**  
 Referentie- en standaardmaten \* 1 c m<sup>2</sup> ~ een vingernagel \* relatie opp/omtrek Google Maps \* opp deur ~2 m<sup>2</sup>; opp klaslokaal ~100 m<sup>2</sup>

\* Omtrek zandbak berekenen \* Aantal tegels tbv schoolplein berekenen (schematiseren, tekenen)  
 \* Je hebt voldoende verf voor 22 m<sup>2</sup> Hoeveel potten nodig voor je kamer? (schematiseren, tekenen) \* Toepassings situaties

**WEGEN**  
 \* 1 g = 1000 mg

**INHOUD**  
 Referentie- en standaardmaten \* 1 pak melk = 1 liter (l) \* 1 l = 1000 ml \* 1 vingerhoed ~1 ml \* 1 l = 1 dm<sup>3</sup>

Relatie met kommagetallen \* 750 ml = 0,75 l \* 5,749 km bijna 6 km; 4,237 kg ruim 4 kg \* 0,33 l = 33 cl \* 853 g = 0,853 kg

**TIJD**  
 \* datum in cijfers \* Hoge digitale tijd 14-08-1976 of '76 21:15 = kwart over 9 's avonds 19:30 = half 8 's avonds \* 20:47 is ruim kwart voor 9

\* Tijdsduur schatten obv referentiepunten

\* routebeschrijving \* herkenningspunten op een kaart benoemen ahv legenda \* verklaren symmetrie

\* Verschillende aanzichten tekenen van voorwerpen in de klas \* relatie 2D-3D herkennen  
 \* routes op kaart aanwijzen \* routes op rooster tekenen \* landkaarten en atlanten lezen \* symmetrie-assen zoeken met spiegel \* mentaal beschrijven van een route  
 \* schematische weergave treinnetwerk interpreteren \* figuren afmaken ob symmetrie \* navigeren

\* beschrijven van een verband in woorden \* eenvoudige staafgrafiek maken

**TABELLEN**  
 \* rooster lezen \* tabel als ordeningsmiddel \* plan maken \* legenda lezen

**GRAFIEKEN**  
 Staafgrafiek \* lezen \* kwantitatieve gegevens lezen combineren, interpreteren

Cirkeldiagram \* lezen

VO-1

VO-2

GETALLEN

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 1000**

In toepassingsituaties  
Rekenmachine ter ondersteuning



**GROTE GETALLEN**

\* Relatie met (meet)kommagetallen  
\* 7 miljard bewoners (7.000.000.000)

in toepassingsituaties  
\* (bv 8,7 miljoen kijkers)  
\* bewoners van werelddelen vergelijken etc.

**VERMENIGVULDIGEN MET GROTE GETALLEN**

\* Grote getallen: 36x67  
RM als uitrekenmiddel



\* Toepassingsituaties  
RM als uitrekenmiddel



**DELEN**

\* Toepassingsituaties met RM als uitrekenmiddel



**KOMMAGETALLEN**

\* Toepassingsituaties met RM als uitrekenmiddel



VERHOUDINGEN

**VERHOUDINGEN**



**PROCENTEN**

METEN

**WEGEN en INHOUD**

\* Inhoud berekenen

\* In toepassingsituaties (bv koken, inkopen doen)

**VLAKKEN EN FIGUREN**

**PLATTEGRONDEN**

MEETKUNDE

**TABELLEN**

\* Excel

**GRAFIEKEN**

\* Lijngrafiek interpreteren

VERBANDEN

GETALLEN

<p><b>GETALBEGRIIP 10</b>                  * Telrij                  * Hoeveelheden tellen                  * Structureren</p>	<p>Strategieën                  * omkeren                  * verdubbelen                  * vijfstructuur (vingers)</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 10</b>                  automatiseren</p> <p>* Getallen - 10 splitsen</p>	<p>memoriseren</p>	
		<p><b>GETALBEGRIIP 20</b>                  * Telrij                  * Hoeveelheden tellen                  * Getallen 10-20 splitsen in 10 en ..</p>	<p>Strategieën                  * Splitsen bij 10 (eierdozen)                  * verdubbelen                  * aanvullen (bv 12-9 via 9+3)</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 20</b></p> <p>* dubbelen uit het hoofd                  * andere opgaven obv strategieën (denkend aan eierdozen)</p> <p>automatiseren</p>
			<p><b>GETALBEGRIIP 100</b>                  * Telrij: 1-1, sprongen van 10, getallen noteren                  * (On)geordende hoeveelheden tellen                  * Structureren: tienstructuur (eierdozen/geld)                  * Positioneren tussen 10-tallen</p>	<p>Rijgen                  * 43+30/67-20 op getallenlijn (sprongen van 10)                  * 43+5/67-4; * 43+35/67-24 op getallenlijn                  * 47+6/53-8 op getallenlijn</p>
				<p><b>GETALBEGRIIP 1000</b>                  * Telrij, 1-1, sprongen van 10 en 100, getallen noteren                  * Hoeveelheden tellen                  * Structureren: 100-tallen (geld)                  * Globaal positioneren</p>
		<p><b>VERMENIGVULDIGEN</b>                  Begripsvorming /vermenigvuldigtaal/strategieën                  * herhaald optellen &lt;-&gt; * rechthoek &lt;-&gt; omkeren                  in vermenigvuldig- &lt;-&gt; * groepje &lt;-&gt; verdubbelen                  situaties * x-teken                  * van situatie naar keersom vv</p>	<p>Tafels                  * Introductie tafels                  2 t/m 5 en 10                  * 5x en 10x</p>	

VERHOUDINGEN

METEN

<p><b>GELD</b>                  Benoemen en herkennen van                  * munten van 1 en 2 euro                  * briefjes van 5, 10 euro</p>	<p>Bedragen – 10 en 20 euro tellen/samenstellen                  * met briefjes van 5 en munten van 1 en 2                  * met briefjes van 10 en munten van 1</p> <p>Benoemen en herkennen van                  * briefjes van 20 euro</p>	<p>Bedragen – 100 euro tellen/ samenstellen                  * 7 tientjes en 4 losse euro's                  * 3 tientjes en 7 euromunt: 37 euro                  * gepast betalen hele bedragen</p> <p>* briefjes van 50 en 100 euro</p>	<p>Bedragen – 1000 euro tellen/samenstellen                  * 463: vier honderdjes, zes tientjes en drie losse euro's                  * 7 honderdjes, 8 tientjes, 4 euro's is 784</p>
<p><b>LENGTE</b>                  Meettechniek                  * vergelijken door afpassen                  - met natuurlijke maat                  - met meetinstrument</p>	<p>Referentie- en standaardmaten                  * m ~1 stap                  * 1 m = 100 cm                  * dm ~1 handspan                  * 75 cm = 7 dm en 5 cm</p>		<p>* 1 kilometer (km) ~1000 stappen                  * 1km = 1000 m</p>
	<p><b>WEGEN</b>                  Weegtechniek                  * vergelijken door afpassen                  - met een natuurlijke maat                  - met een weeginstrument</p>	<p>Referentie- en standaardmaten</p>	<p>* 1 kilo (kg) = 1 pak suiker                  * 1 kg = 1000 g</p>
	<p><b>TIJD</b>                  * Analoge tijd                  Hele en halve uren,                  * kwartieren                  * verband uren en minuten</p>	<p>* Globaal klokkijken                  'Het is bijna half 6'</p>	<p>* seconde (1 tel)                  relatie met minuut (en uur)</p>

MEETKUNDE

<p>* Vormen en figuren herkennen, vergelijken, benoemen (vierkant, driehoek,...)                  * handelen, ervaren (mozaïek, blokken)                  * construeren met papier                  * oriëntatiebegrippen toepassen: boven, onder,</p>	<p>* <b>symmetrie verkennen</b>                  ahv spiegel                  * oriënteren in de ruimte                  Standpunten onderzoeken                  * links, rechts, etc.</p>	<p>* Vormen herkennen en benoemen: rechthoek                  * oriënteren in de ruimte                  Eenvoudige routebeschrijving maken</p>	<p>* Vooraanzicht en bovenaanzicht herkennen (verschillende vormen)                  * Zelf voorwerpen tekenen                  * Eenvoudige legenda lezen</p>
--	---	---	--

VERBANDEN

**Groep 6**

**Groep 7**

**Groep 8**

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 20**

\* Memoriseren en oefenen alle + en – opgaven tot 20

Oefenen + en – tot 20

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 100**

\* 43+28/67-39 op getallenlijn

43+28/67-39 op getallenlijn of met denkpapier (strategie, tussenantwoorden) In toepassingsituaties

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 1000**

\* Tellen met sprongen over 100-voud op getallenlijn  
\* + en - tussen 100-vouden naar analogie met + en – tot 100

\* Getallen > 1000 uitspreken en noteren  
\* + en – over 100-voud rijgend op getallenlijn in toepassingsituaties  
\* Tussen welke 100vouden ligt het antwoord ?



RM ondersteuning

\* Stip/spatie: 1.235 of 2 789

+ en - in toepassingsituaties Schatten



**GROTE GETALLEN**

\* 12.345 inwoners: ruim 12.000 \* 6.200.000 noteren als 6,2 miljoen

**VERMENIGVULDIGEN**

\* Oefenen tafels 2 t/m 5 en 10  
\* Introductie tafels 6 t/m 9

\* Oefenen tafels 6 t/m9  
\* 6x15: splitsen nulregel



RM controle

Oefenen tafels van 2 t/m 9  
\* Grote getallen: 7x135 splitsen/nulregel RM uitrekenmiddel/controle



\* Grote getallen: 36x67 in toepassingsituaties RM uitrekenmiddel Antwoord kritisch beschouwen



**DELEN**

Begripsvorming  
\* 30 koekjes in rijtjes van 5

\* :-teken  
\* situatie vertalen naar deelsom

\* 24:6=4, want 4x6=24 (inverse)  
\* deeltafels 2 t/m 5 en 10

\* delen door 10 en 100 bij ronde getallen: 720:10, 980:10; 7200:100

\* delen naar analogie 320:4=80, want 32:4=8



Toepassen RM uitrekenmiddel

**KOMMAGETALLEN**

Begripsvorming  
\* geld  
\* meten/wegen  
\* op RM: €10 - €3,90 = 6.1

Relatie kommagetal – breuk  
¼ = 0,25      ½ = 0,75  
½ = 0,5      1/100=0,01  
1/10 = 0,1      1/5 = 0,2



**BREUKEN**

\* breuken benoemen en noteren: halve taart ½ taart  
\* Stroken/cirkels verdelen en benoemen als breuk

\* breuken vergelijken  
½ m vgl met ¼ m  
Wat is meer, 1/3 of ¼ ? (mbv strook, getallenlijn)

\* ¼ van plank van 120 cm  
\* 3/5 van 100 passagiers  
\* 8 stukken van ¼ pizza hoeveel pizza's?

**VERHOUDINGEN**

\* taal van de verhoudingen (van de , per)  
\* 2 broodjes kosten 3 euro  
Hoeveel kosten 8 broodjes?

**PROCENTEN**

\* %-teken; % op computer  
\* 100% is alles; 85% katoen  
\* korting  
\* 50 % is de helft nemen  
\* 50% van 90 euro;  
\* Relatie ¼ , 0,25 en 25%  
\* 15% kan meer zijn dan 25%  
\* 1 % en 10 % regel

**GELD**

\* Wisselen: hoeveel 2 euromunten voor een briefje van 20? (handelend)

\* munten van 2, 5, 10, 20 en 50 cent

\* relatie geld kommagetallen  
Hoe schrijf je 1 euro 65?  
Wat betekent 0,05 cent?  
\* gepast betalen kommagetal betalen?

\* Schatten: 2 broden van €1,98; heb je genoeg aan 5 euro?  
\* Reëel beeld van prijzen hebben I-pod, kleding, mobieltje, ...

\* Schatten: Op de bon staat 2,98; 5,95 en 1,25  
Hoeveel ~

**OPPERVLAKTE**

\* oppervlaktes vergelijken ahv natuurlijke maat (bv A4tje)

Begripsvorming, referentie- en standaardmaten

\* een vierkante meter hoeft niet vierkant te zijn  
\* 1 m<sup>2</sup> ~twee uitgeslagen kranten; 1 c m<sup>2</sup> ~een vingernagel  
\* relatie opp/omtrek Google Maps  
\* opp deur ~2 m<sup>2</sup>; opp klaslokaal ~100 m<sup>2</sup>

\* Omtrek zandbak berekenen  
\* Aantal tegels tbv schoolplein berekenen (schematiseren, tekenen)

\* voldoende verf voor 22 m<sup>2</sup>  
Hoeveel potten nodig voor je kamer? (schematiseren, tekenen)

**WEGEN**

\* 1 g = 1000 mg

**INHOUD**

Referentie- en standaardmaten

\* 1 pak melk = 1 liter (l)      \* 1 l = 1000 ml  
\* 1 vingerhoed ~1 ml      \* 1 l = 1 dm<sup>3</sup>

Relatie met kommagetallen

\* 175 cm = 1,75 m; 0,63 m = 63 cm  
\* 853 g = 0,853 kg  
\* 750 ml = 0,75 l; 33 cl = 0,33 l

**TIJD**

\* Lage digitale tijd  
9:15 = kwart over 9 's ochtends  
9:45 = kwart voor 10

\* 8.27 is bijna half 9

\* Hoge digitale tijd  
21:15 = kwart over 9 's avonds  
19:30 = half 8 's avonds

\* 20:13 is bijna kwart over 8; 20.47 is ruim kwart voor 9

\* datum in cijfers:  
14-08-1976 of '76

\* Tijdsduur schatten obv referentiepunten

\* routebeschrijving  
\* herkenningspunten op een kaart benoemen ahv legenda  
\* verklaren symmetrie

\* Verschillende aanzichten tekenen van voorwerpen in de klas  
\* relatie 2D-3D herkennen

\* routes op kaart aanwijzen  
\* routes op rooster tekenen

\* schematische weergave treinnetwerk interpreteren  
\* landkaarten en atlanten lezen  
\* symmetrie-assen zoeken met spiegel  
\* mentaal beschrijven van een route

\* figuren afmaken ob symmetrie

\* navigeren

\* beschrijven van een verband in woorden  
\* eenvoudige staafgrafiek maken

**TABELLEN**

\* rooster lezen      \* plan maken  
\* tabel als ordeningsmiddel  
\* legenda lezen

**GRAFIEKEN**

Staafigrafiek  
\* lezen  
\* kwantitatieve gegevens lezen combineren, interpreteren

Cirkeldiagram  
\* lezen

VO-1

VO-2

GETALLEN

GROTE GETALLEN

\* 7.680.753 ~ 7,6 miljoen

Relatie met (meet)kommagetallen  
5,749 km is bijna 6 km;  
4,237 kg is ruim 4 kg

Relatie met kommagetallen  
\* in toepassingsituaties (bv 8,7 miljoen kijkers)  
\* 125.786 ~125.800

OPTELLEN EN AFTREKKEN 1.000

In toepassingsituaties  
Rekenmachine ter ondersteuning



VERMENIGVULDIGEN MET GROTE GETALLEN



\* Toepassingsituaties  
RM uitrekenmiddel  
Uitkomst kritisch beschouwen: kan het kloppen?



DELEN

\* Toepassingsituaties met RM als uitrekenmiddel



KOMMAGETALLEN

\* Toepassingsituaties met RM als uitrekenmiddel



VERHOUDINGEN

VERHOUDINGEN

PROCENTEN

\* 25% van 40  
\* 10% van 75  
\* 50% van 98 is ongeveer ...

15% van 60 euro ahv ankerpunten  
(10% en 5% mbv strook)



METEN

\* Inhoud berekenen

WEGEN en INHOUD

\* In toepassingsituaties (bv koken, inkopen doen)

VLAKKEN EN FIGUREN

PLATTEGRONDEN

MEETKUNDE

TABELLEN  
\* Excel

GRAFIEKEN  
\* Lijngrafiek interpreteren

VERBANDEN

GETALLEN

<p><b>GETALBEGRIIP 10</b>                  * Telrij                  * Hoeveelheden tellen                  * Structureren</p>	<p>Strategieën                  * omkeren                  * verdubbelen                  * vijfstructuur (vingers)</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 10</b></p> <p>uit het hoofd                      automatiseren</p> <p>[* Getallen - 10 splitsen]</p>		
		<p><b>GETALBEGRIIP 20</b>                  * Telrij                  * Hoeveelheden tellen                  * Getallen 10 -20 splitsen in 10 en ..</p>	<p>Strategieën                  * Splitsen bij 10 (eierdozen)                  * verdubbelen</p>	<p><b>OPTELLEN EN AFTREKKEN 20</b></p> <p>* dubbeln uit het hoofd                  * andere opgaven obv strategie (denkend aan eierdozen)</p>
			<p><b>GETALBEGRIIP 100</b>                  * Telrij: 1-1, sprongen van 10, symbolen                  * (on)geordende hoeveelheden (handig) tellen                  * Structureren: tienstructuur (eierdozen)                  * Positioneren tussen 10-tallen</p>	



**VERMENIGVULDIGEN**  
 Begripsvorming + vermenigvuldigtaal  
 \* herhaald optellen <-> \* rechthoek  
 in vermenigvuldig- <-> \* groepje  
 situaties \* x-teken  
 \* van situatie naar keersom

VERHOUDINGEN

METEN

<p><b>GELD</b>                  Benoemen en herkennen van                  * munten van 1 en 2 euro                  * briefjes van 5, 10 euro</p>	<p>Bedragen - 10 en 20 euro tellen/samenstellen                  * met briefjes van 5 en munten van 1 en 2 (tot 10)                  * met briefjes van 5 en 10 en munten van 1 (tot 20)                  Benoemen en herkennen van                  * briefjes van 20</p>	<p>*briefjes van 50</p>	
<p><b>LENGTE</b>                  Meettechniek                  * vergelijken door afpassen                  - met natuurlijke maat</p>	<p>Referentie- en standaardmaten                  * m ~1 stap                  * 1 m = 100 cm</p>	<p>* dm ~1 handspan                  * 75cm= 7dm en 5 cm</p>	
	<p><b>WEGEN</b>                  Weegtechniek                  * vergelijken door afpassen                  - met een natuurlijke maat                  - met een weeginstrument</p>		
	<p><b>TIJD</b>                  * Analoge tijd                  Hele en halve uren,</p>	<p>* kwartieren                  * verband uren en minuten</p>	<p>* Globaal klokkijken                  'Het is bijna half 6'                  * seconde (1 tel)                  relatie met minuut (en uur)</p>

MEETKUNDE

<p>* Vormen en figuren herkennen, vergelijken, benoemen (vierkant, driehoek,...)                  * handelen, ervaren (mozaïek, blokken)                  * construeren met papier                  * oriëntatiebegrippen toepassen: boven, onder,</p>	<p>* symmetrie verkennen                  ahv spiegel                  * links, rechts, etc.</p>	<p>* oriënteren in de ruimte                  Standpunten onderzoeken</p>	<p>* Vormen herkennen en benoemen: rechthoek                  * oriënteren in de ruimte                  Zelf voorwerpen tekenen</p>	<p>* Eenvoudige routebeschrijving maken                  * Eenvoudige legenda lezen</p>
--	--	---	--	---

VERBANDEN

**Groep 6**

**Groep 7**

**Groep 8**

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 20**

Oefenen dubbelen tot 20

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 100**

Rijgen  
 \* 43+30/67-20 op getallenlijn  
 \* 43+5/67-4; 43+35/67-24 op getallenlijn  
 \* 47+6/53-8 op getallenlijn

\* 43+28/67-39 in toepassingsituaties met RM ter ondersteuning  
 \* uitkomst kritisch beschouwen



**OPTELLEN EN AFTREKKEN 1000**

GETALBEGRIIP 1000  
 \* Telrij, 1-1, sprongen van 10 en 100; symbolen  
 \* Hoeveelheden tellen  
 \* Structureren

[\*Positioneren]

\* 463+382 evt kolomsgewijs  
 \* In toepassingsituaties  
 \* RM ter controle of als uitrekenhulp  
 Betekenis van de uitkomst?



\* In toepassingsituaties  
 \* RM ter ondersteuning  
 \* uitkomst kritisch beschouwen



**GROTE GETALLEN**

\* Getallen > 1000 uitspreken  
 \* Stip/spatie: 1.235 of 2 789

**VERMENIGVULDIGEN**

Strategieën

\* Omkeren  
 \* Verdubbelen



Tafels

Grote getallen in toepassingsituaties  
 Globaal vermenigvuldigen in toepassingsituaties  
 \* 7x135  
 \* 67x34  
 RM als uitrekenmiddel



2, 5 en 10

\* 6x15

\* 5 krentenbollen van 1,95 per stuk. Tientje genoeg?  
 RM als controlemiddel



**DELEN**

Begripsvorming  
 \* 30 koekjes in rijtjes van 5

Deeltaal

\* :-teken

\* situatie vertalen naar deelsom

\* 30:5=6, want 6x5=30 (inverse)



\* Delen in toepassingsituaties, met RM

**KOMMAGETALLEN**

Begripsvorming  
 \* geld  
 \* meten/wegen  
 \* op RM: €10 - €3,90 = 6.1

Relatie kommagetal breuk  
 $\frac{1}{4} = 0,25$   
 $\frac{1}{2} = 0,5$   
 Komma vs punt op RM



**BREUKEN**

\* breuken benoemen en noteren:  
 halve meter,  $\frac{1}{2}$  taart,  
 \* Kwartier  
 \* Stroken/cirkels verdelen en benoemen als breuk

\* breuken vergelijken  
 (toepassen, strook, getallenlijn)  
 $\frac{1}{2}$  meter vgl met  $\frac{1}{4}$  meter

**VERHOUDINGEN**

\* taal van verhoudingen (van de, per)

**PROCENTEN**

\* 85 % katoen; % op computer  
 \* % teken; 100% is alles  
 \* Korting, rente

\* 50% van 90 euro  
 \* Relatie  $\frac{1}{4}$ , 0,25 en 25%

**GELD**

\* 463 euro: 4 honderdjes, 6 tientjes, en 3 euromunten

\* Geld wisselen:  
 Hoeveel 2 euromunten voor een briefje van 20?

heb je genoeg aan 5 euro?

\* relatie geld kommagetalen  
 Hoe schrijf je 1 euro 65?  
 Wat betekent 0,05 cent?

\* Schatten: 2 broden van €1,98; heb je genoeg aan 5 euro?  
 \* Reëel beeld van prijzen hebben  
 I-pod, kleding, mobieltje, ...

**LENGTE**

Referentie- en standaardmaten  
 \* 1 km ~1000 grote stappen  
 \* 1 km = 1000 m

\* oppervlaktes vergelijken  
 ahv natuurlijke maat (bv A4)  
 \* opp aanwijzen/omtrek aanwijzen

**OPPERVLAKTE**

Referentie- en standaardmaten  
 \* een vierkante meter hoeft niet vierkant te zijn  
 \* 1 m<sup>2</sup> ~ twee uitgeslagen kranten  
 \* relatie opp/omtrek Google Maps

**WEGEN**

\* 1 pak suiker = 1 kilo (kg)  
 \* 1 kg = 1000 g

Referentie- en standaardmaten  
 \* 1 g = 1000 mg

**INHOUD**

\* 1 pak melk = 1 liter (l)  
 \* 1 l = 1000 ml  
 \* 1 wijnglas ~1 dl (of 10 cl)

Relatie met kommagetalen  
 \* 750 ml = 0,75 l  
 \* 853 g = 0,853 kg

**TIJD**

\* Lage digitale tijd  
 9:15 = kwart over 9 's ochtends

9:45 = kwart voor 10 's ochtends

\* datum in cijfers  
 14-08-1976 of '76

\* Schatten obv referentiepunten

\* herkenningspunten op een kaart benoemen ahv legenda  
 \* relatie 2D-3D herkennen

\* Verschillende aanzichten tekenen van voorwerpen in de klas

\* routes op kaart aanwijzen

\* landkaarten en atlanten lezen

\* symmetrie onderzoeken

\* beschrijven van een route (iemand de weg wijzen)

\* symmetrie-assen zoeken met spiegel

**TABELLEN**

\* beschrijven van een verband in woorden  
 \* tv-gids lezen  
 \* eenvoudige staafgrafiek maken  
 \* legenda lezen

\* tabel als ordeningsmiddel

**GRAFIEKEN**

\* eenvoudige staafgrafiek  
 \* kwantitatieve gegevens lezen combineren, interpreteren



VO-1

VO-2

GETALLEN

**OPTELLEN EN AFTREKKEN 1000**

In toepassingssituaties  
Rekenmachine als uitrekenhulp

**GROTE GETALLEN**

\* 12.345 inwoners: ruim 12.000

Relatie met (meet)kommagetallen  
5,749 km is bijna 6 km; 4,237 kg is ruim 4 kg

Relatie met kommagetallen  
in toepassingssituaties (bv 8,7 miljoen kijkers)

**VERMENIGVULDIGEN MET GROTE GETALLEN**

\* Grote getallen: 36x67  
RM als uitrekenhulp



\* Toepassingssituaties  
RM als uitrekenhulp

**DELEN**

\* Toepassingssituaties met RM als uitrekenmiddel

**KOMMAGETALLEN**

\* Uitkomst op RM kritisch beschouwen

\* Toepassingssituaties met RM als uitrekenmiddel



VERHOUDINGEN

**VERHOUDINGEN****PROCENTEN**

\* relatieve karakter: 15% kan meer zijn dan 25%  
\* % in cirkeldiagram  
\* 1% regel; 10% regel

\* 25% van 40  
\* 10% van 75  
\* 50% van 98 is ongeveer ...

\* 15% van 60 aan de hand van ankerpunten  
(10% en 5%, mbv strook)  
of 1% regel (delen door 100)



METEN

**GELD**

\* bedragen afronden: 1,98 ~2 euro

\* schatten: €19,95 + €1,19 + € 2,95  
wat kost dat ongeveer?**WEGEN**

en

**INHOUD**

\* Inhoud berekenen

\* In toepassingssituaties (bv koken, inkopen doen)

**TIJD**\* Hoge digitale tijd  
21:15 is kwart over 9 's avonds

\* globaal tijdrekenen  
Het is tien over 8,  
de trein vertrekt om 8:33.  
Je hebt nog ruim 20 minuten.

\* NS routeplanner

\* beschrijven van een route  
\* routes op een kaart tekenen

\* figuren afmaken obv symmetrie  
(evt met spiegel)

\* schematische weergave treinnetwerk interpreteren  
\* navigatiesystemen

MEETKUNDE

**TABELLEN**

\* kwantitatieve gegevens lezen  
combineren, interpreteren  
\* Excel

\* cirkeldiagram  
lezen

**GRAFIEKEN**

\* Lijngrafiek interpreteren

VERBANDEN