

LESDOEL

De leerling oefent kolomsgewijs optellen en aftrekken tot en met 10.000.

Instructie:

- kolomsgewijs optellen en aftrekken

tot 10.000 met overschrijdingen of tekorten.

Vervolg op:

- optellen en aftrekken met overschrijding en tekort bij eenheden;

- optellen en aftrekken met overschrijding en tekort bij tientallen.

Materiaal:

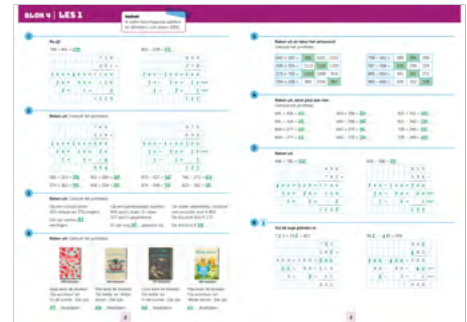
- printblad *Kolomsgewijs rekenen* (per leerling);
- klimkaart *Trotskaart*.



BASIS Blz. 2-3



PLUS Blz. 2-3



MAAT Blz. 2-3

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit op het printblad.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder sommen en 2 sommen worden uitgerekend in het werkschrift.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit die bij de contexten horen.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de totale aantallen bladzijden uit van de boeken.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit en kleuren de vakken met de juiste antwoorden.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de somparen van plus- en minssommen uit op het printblad.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder sommen.

Opgave 7

Basis en plus: De leerlingen geven de vakken met de sommen en de vakken met de antwoorden dezelfde kleur.

Maat: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen kolomsgewijs uit.



Opgave 8 | signaalopgave

Basis en Maat: De leerlingen vullen in de schema's voor kolomsgewijs optellen en aftrekken de cijfers en getallen in die de sommen kloppend maken.

Plus: Gelijk aan Basis, met meer ontbrekende cijfers en getallen.

LES 1



INSTRUCTIE

De leerling oefent kolomsgewijs optellen en aftrekken tot en met 10.000.

- Bespreek kort het lesdoel met de leerlingen.
- Bekijk samen met de leerlingen de sommen op het bord en vraag hen wat de stappen zijn bij kolomsgewijs rekenen (honderdtallen, tientallen en eenheden optellen of aftrekken, aan het eind alles bij elkaar optellen).
- Laat de leerlingen de plussom op het bord kolomsgewijs uitrekenen op het printblad.
- Bespreek na en vraag leerlingen hoe zij rekenen met overschrijdingen en hoe zij deze noteren.
- Laat de leerlingen de minsom op het bord kolomsgewijs uitrekenen op het printblad.
- Bespreek na en bespreek de hoe leerlingen rekenen met tekorten en hoe zij het antwoord noteren. (het tekort haal je er aan het eind, bij het bij het elkaar tellen van de

tussenantwoorden, van af).

- Bekijk samen met de leerlingen de sommen op het bord en vraag hen wat de stappen zijn bij kolomsgewijs rekenen (honderdtallen, tientallen en eenheden optellen of aftrekken, aan het eind alles bij elkaar optellen).
- Laat de leerlingen de plussom op het bord kolomsgewijs uitrekenen op het printblad.
- Bespreek na en vraag leerlingen hoe zij rekenen met overschrijdingen en hoe zij deze noteren.
- Laat de leerlingen de minsom op het bord kolomsgewijs uitrekenen op het printblad.
- Bespreek na en bespreek hoe leerlingen rekenen met tekorten en hoe zij het antwoord noteren (het tekort haal je er aan het eind, bij het bij het elkaar tellen van de tussenantwoorden, van af).

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- Laat de leerlingen opgave 1 maken door de plussom en de minsom kolomsgewijs uit te rekenen in het werkschrift.
- Bespreek na en besteed aandacht aan de overschrijdingen over 1000 en het rekenen met tekort.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Besteed aandacht aan het splitsen van getallen met behulp van het positie-schema.
- Besteed aandacht aan het splitsen van getallen met behulp van DHTE.
- Laat de leerlingen het getal 875 in honderdtallen, tientallen en eenheden splitsen en bespreek na.
- Maak samen met de leerlingen 1 plussom en 1 minsom. Besteed aandacht aan de stappen (eerst honderdtallen, dan tientallen, dan eenheden, aan het eind bij elkaar optellen).
- Bespreek het tekort bij de minsommen. Besteed aandacht voor het goed opschrijven van het tekort en hoe het eindantwoord wordt berekend (het tekort wordt afgetrokken).

5 REFLECTIE

- Laat de leerlingen op de Trotskaart invullen op welke opgave zij het meest trots zijn en wat hen hierbij heeft geholpen.
- Laat een paar leerlingen vertellen wat ze hebben ingevuld.
Over de klimkaart 'Trotskaart':
- Doelgroep: groep 3-8.
- Bedoeling van de kaart: leerlingen benoemen waar zij trots op zijn. Dit kan een aanknopingspunt zijn voor een vervolgstap in het leerproces.
- Hoe werkt de kaart?:
 - Geef aan dat er altijd wel iets is waar je trots op kunt zijn in de rekenles. Benoem enkele voorbeelden die passen bij de context van de les.

- Geef de context voor het invullen van de kaart weer. Leerlingen tekenen of beschrijven waar zij trots op zijn.
- Hang de kaarten op een centrale plek in het lokaal op. Bespreek enkele Trotskaarten om leerlingen te bemoedigen in hun zelfvertrouwen.
- Wanneer gebruik je de kaart?: leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les of blok.

STRATEGIEËN

Kolomsgewijs optellen

Kolomsgewijs optellen gebruik je bij het optellen van grotere getallen. De getallen worden eerst gesplitst en daarna bij elkaar opgeteld: eerst de honderdtallen, daarna de tientallen en dan de eenheden. De antwoorden van deze splitsingen worden vervolgens hoofdrekenend bij elkaar opgeteld. Bij kolomsgewijs optellen houd je rekening met de positiewaarde van een getal. Daarmee is het een vervolg op splitsend optellen, waarmee de leerlingen bekend zijn.

Met overschrijding bij de tientallen:

4	5	3	+	2	9	6	+	7	4	9					
												4	5	3	
												2	9	6	+
		4	0	0	+	2	0	0	=			6	0	0	
			5	0	+		9	0	=			1	4	0	
				3	+		6	=						9	
											7	4	9		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke plussommen genoteerd.
- De tussenantwoorden komen, in positie, onder elkaar te staan. Daardoor wordt automatisch duidelijk dat bij $50 + 90$, het antwoord 140 bestaat uit eenheden (0), tientallen (4) en honderdtallen (1).
- Vervolgens worden de tussenantwoorden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld: $600 + 140 + 9 = 749$.

Kolomsgewijs aftrekken

Kolomsgewijs aftrekken gebruik je bij het aftrekken van grotere getallen. De getallen worden eerst gesplitst en daarna als minsommen uitgerekend: eerst de honderdtallen, daarna de tientallen en dan de eenheden. De antwoorden van deze splitsingen worden vervolgens hoofdrekenend bij elkaar opgeteld. Bij kolomsgewijs aftrekken houd je rekening met de positiewaarde van een getal. Daarmee is het een vervolg op splitsend rekenen, waarmee de leerlingen bekend zijn.

7	5	8	-	2	7	6	=	4	8	2				
											7	5	8	
											2	7	6	+
		7	0	0	-	2	0	0	=		5	0	0	
			5	0	-		7	0	=			2	0	tekort
				8	-			6	=			2		
											4	8	2	

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke minsommen genoteerd. Daardoor wordt duidelijk dat bij $50 - 70$ een tekort van 20 is.
- De tussenantwoorden komen, in positie, onder elkaar te staan. Bij de tientallen wordt 20 tekort opgeschreven.
- De tussenantwoorden worden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld, maar het tekort van 20 bij de tientallen wordt afgetrokken. De som wordt: $500 - 20 + 2 = 482$.

LESDOEL

De leerling oefent kolomsgewijs optellen en aftrekken tot en met 10.000.

Automatiseren & memoriseren:

- tafels tot en met 10.

Verwerken:

- kolomsgewijs optellen en aftrekken tot 10.000 met overschrijdingen of tekorten.

Herhalen:

- schaal bij omtrek;
- splitsend vermenigvuldigen.

Materiaal:

- printblad *Kolomsgewijs rekenen* (per leerling).

BASIS Blz. 4-5

PLUS Blz. 4-5

MAAT Blz. 4-5

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen meten de omtrekken en gebruiken de schaallijnen om lengte van de werkelijke omtrekken uit te rekenen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de keersommen uit met splitsend vermenigvuldigen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen schrijven de keersommen op die bij de contexten horen en rekenen ze uit.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit op het printblad.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder sommen en de leerlingen rekenen 2 sommen kolomsgewijs in het werkschrift uit.

Opgave 6

Basis: De leerlingen rekenen de gezamenlijke gewichten of het verschil in gewicht uit op het printblad.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen omcirkelen de juiste antwoorden.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen bedenken rekenverhalen bij de plus- en minsom.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

LES 2

10

AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15

OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5

TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling oefent kolomsgewijs optellen en aftrekken tot en met 10.000.

- Herhaal kort het lesdoel van de vorige les.
- Laat de leerlingen de stappen noemen die je neemt bij kolomsgewijs rekenen (honderdtallen samen, tientallen samen en eenheden samen). Besteed aandacht aan het tekort bij minssommen: hoe je laat zien dat er een tekort is en wat je ermee doet (aftrekken).

Bekijk het [lesdoel](#) uit de vorige les.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5

REFLECTIE

- Bespreek opgave 8 na. Laat een paar leerlingen hun verhaal voorlezen en een som op het bord uitrekenen.

STRATEGIEËN

Kolomsgewijs optellen

Kolomsgewijs optellen gebruik je bij het optellen van grotere getallen. De getallen worden eerst gesplitst en daarna bij elkaar opgeteld: eerst de honderdtallen, daarna de tientallen en dan de eenheden. De antwoorden van deze splitsingen worden vervolgens hoofdrekenend bij elkaar opgeteld. Bij kolomsgewijs optellen houd je rekening met de positiewaarde van een getal. Daarmee is het een vervolg op splitsend optellen, waarmee de leerlingen bekend zijn.

4	2	3	+	2	1	6	-	6	3	9					
												4	2	3	
												2	1	6	+
	4	0	0	+	2	0	0	-	6	0	0				
		2	0	+	1	0	-		3	0					
			3	+		6	-			9					
											6	3	9		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke plussommen genoteerd.
- De tussenantwoorden

komen, in positie, onder elkaar te staan, maar worden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld: $600 + 30 + 9 = 639$.

Eerst wordt het kolomsgewijs optellen zonder overschrijdingen aangeleerd, zie het voorbeeld hierboven. Vervolgens leren de leerlingen optellen met overschrijding bij de eenheden:

4	2	7	+	2	1	6	-	6	4	3					
												4	2	7	
												2	1	6	+
	4	0	0	+	2	0	0	-	6	0	0				
		2	0	+	1	0	-		3	0					
			7	+		6	-			1	3				
											6	4	3		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke plussommen genoteerd.
- De tussenantwoorden

komen, in positie, onder elkaar te staan. Daardoor wordt automatisch duidelijk dat bij $7 + 6$, het antwoord 13 bestaat uit eenheden (3) en tientallen (1).

- Vervolgens worden de tussenantwoorden hoofdrekenen bij elkaar opgeteld: $600 + 30 + 13 = 643$.

Daarna met overschrijding bij de tientallen:

4	5	3	+	2	9	6	-	7	4	9					
												4	5	3	
												2	9	6	+
	4	0	0	+	2	0	0	-	6	0	0				
		5	0	+		9	0	-	1	4	0				
			3	+		6	-			9					
											7	4	9		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke plussommen genoteerd.
- De tussenantwoorden

komen, in positie, onder elkaar te staan. Daardoor wordt automatisch duidelijk dat bij $50 + 90$, het antwoord 140 bestaat uit eenheden (0), tientallen (4) en honderdtallen (1).

- Vervolgens worden de tussenantwoorden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld: $600 + 140 + 9 = 749$. En tenslotte met meerdere overschrijdingen:

4	5	7	+	2	9	6	-	7	5	3					
												4	5	7	
												2	9	6	+
	4	0	0	+	2	0	0	-	6	0	0				
		5	0	+		9	0	-	1	4	0				
			7	+		6	-			1	3				
											7	5	3		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke plussommen genoteerd.
- De tussenantwoorden

komen, in positie, onder elkaar te staan.

De tussenantwoorden worden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld: $600 + 140 + 13 = 753$.

Kolomsgewijs aftrekken

Kolomsgewijs aftrekken gebruik je bij het aftrekken van grotere getallen. De getallen worden eerst gesplitst en daarna als minssommen uitgerekend: eerst de honderdtallen, daarna de tientallen en dan de eenheden. De antwoorden van deze splitsingen worden vervolgens hoofdrekenend bij elkaar opgeteld. Bij kolomsgewijs aftrekken houd je rekening met de positiewaarde van een getal. Daarmee is het een vervolg op splitsend rekenen, waarmee de leerlingen bekend zijn.

7	5	8	-	2	7	6	-	4	8	2					
												7	5	8	
												2	7	6	+
	7	0	0	-	2	0	0	-	5	0	0				
		5	0	-		7	0	-		2	0	tekort			
			8	-		6	-				2				
											4	8	2		

Tussenstappen:

- De getallen worden gesplitst en als afzonderlijke minssommen genoteerd.
- Daardoor wordt duidelijk

dat bij $50 - 70$ een tekort van 20 is.

- De tussenantwoorden komen, in positie, onder elkaar te staan. Bij de tientallen wordt 20 tekort opgeschreven.
- De tussenantwoorden worden hoofdrekenend bij elkaar opgeteld, maar het tekort van 20 bij de tientallen wordt afgetrokken. De som wordt: $500 - 20 + 2 = 482$.

LESDOEL

De leerling leert rekenen met schaal.

Instructie:

- schaallijn gebruiken;
- schaal in de vorm van bijvoorbeeld 1 : 100 gebruiken;
- rekenen met schaal (meters en kilometers).

Vervolg op:

- rekenen met schaal bij omtrek en oppervlakte.

BLOK 4 | LES 3 **Werkblad** 3 leer rekenen met schaal.

1. Nu zij Getulck in teken.
 Wafelreep 200 m
 Jumbo 200 m

2. Meet en reken uit.
 Van Frederiksdraven naar Grootenburg is 200 km, een veld.
 Van Oer-Indiër naar Heer Koning op Babel is 4 km, een veld.
 De brug van Dromenichers naar Zwandijk is 3 km.
 Van Kerspelend naar Woudwijk is 200 km, een veld.

3. Reken uit.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 1,2 cm. In werkelijkheid is dit 240 m.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 0,1 cm. In werkelijkheid is dit 20 m.
 2 = 200 m
 In acht 2500 meter is op de kaart 5 cm.

4. Wat is en betek.
 2 = 200 m
 Een veld is in werkelijkheid 20 m lang. In mijn schets is dat 2 cm.
 Hoeveel meter is dat veld?

5. Meet en reken uit.
 Van Abel naar Babel via de Lindendreef en Middelstraat is 200 m. Van Abel via Katerstraat en Heuvelstraat naar Babel is 200 m.
 De kortste route voor Abel naar school is 200 meter en gaat via Lindendreef, Middelstraat en Babelweg.
 De kortste weg van Abel naar de supermarkt is 200 m en gaat via Lindendreef, Middelstraat en Babelweg.
 Babel maakt Abel en Saman gaan te naar de Super. Beschrijf de route.
 Abel maakt een wandeling van 200 m. Welke route kan die zijn geweest? Beschrijf de route.
 De afstand is ... m.

6. 1. Teken de schaallijnen en vul de schaal in.
 Ik heb 50 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 5 km.
 Ik heb 60 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 6 km.

BASIS Blz. 6 - 7

BLOK 4 | LES 3 **Werkblad** 3 leer rekenen met schaal.

1. Nu zij Getulck in teken.
 Wafelreep 200 m
 Jumbo 200 m

2. Meet en reken uit.
 Van Frederiksdraven naar Grootenburg is 200 km, een veld.
 Van Oer-Indiër naar Heer Koning op Babel is 4 km, een veld.
 De brug van Dromenichers naar Zwandijk is 3 km.
 Van Kerspelend naar Woudwijk is 200 km, een veld.

3. Reken uit.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 1,2 cm. In werkelijkheid is dit 240 m.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 0,1 cm. In werkelijkheid is dit 20 m.
 2 = 200 m
 In acht 2500 meter is op de kaart 5 cm.

4. Wat is en betek.

schaal	gemeten	reële	schaal	gemeten	reële
1 : 200	5 cm	1000 cm	1 : 500	5 cm	2500 cm
1 : 400	4 cm	1600 cm	1 : 300	4 cm	1200 cm
1 : 1000	4 cm	4000 cm	1 : 1500	3 cm	4500 cm
1 : 2000	4 cm	8000 cm	1 : 2500	4 cm	10000 cm

5. Meet en reken uit.
 Van Abel naar Babel via de Lindendreef en Middelstraat is 200 m. Van Abel via Katerstraat en Heuvelstraat naar Babel is 200 m.
 De kortste route voor Abel naar school is 200 meter en gaat via Lindendreef, Middelstraat en Babelweg.
 De kortste weg van Abel naar de supermarkt is 200 m en gaat via Lindendreef, Middelstraat en Babelweg.
 Babel maakt Abel en Saman gaan te naar de Super. Beschrijf de route.
 Abel maakt een wandeling van 200 m. Welke route kan die zijn geweest? Beschrijf de route.
 De afstand is ... m.

6. 1. Teken de schaallijnen en vul de schaal in.
 Ik heb 50 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 5 km.
 Ik heb 60 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 6 km.

PLUS Blz. 6 - 7

BLOK 4 | LES 3 **Werkblad** 3 leer rekenen met schaal.

1. Nu zij Getulck in teken.
 Wafelreep 200 m
 Jumbo 200 m

2. Meet en reken uit.
 Van Frederiksdraven naar Grootenburg is 200 km, een veld.
 Van Oer-Indiër naar Heer Koning op Babel is 4 km, een veld.
 De brug van Dromenichers naar Zwandijk is 3 km.
 Van Kerspelend naar Woudwijk is 200 km, een veld.

3. Reken uit.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 1,2 cm. In werkelijkheid is dit 240 m.
 2 = 200 m
 De afstand op de kaart tussen 2 plaatsen is 0,1 cm. In werkelijkheid is dit 20 m.
 2 = 200 m
 In acht 2500 meter is op de kaart 5 cm.

4. Wat is en betek.

schaal	gemeten	reële	schaal	gemeten	reële
1 : 200	5 cm	1000 cm	1 : 500	5 cm	2500 cm
1 : 400	4 cm	1600 cm	1 : 300	4 cm	1200 cm
1 : 1000	4 cm	4000 cm	1 : 1500	3 cm	4500 cm
1 : 2000	4 cm	8000 cm	1 : 2500	4 cm	10000 cm

5. Meet en reken uit.
 Van Abel naar Babel via de Lindendreef en Middelstraat is 200 m. Van Abel via Katerstraat en Heuvelstraat naar Babel is 200 m.
 De kortste route voor Abel naar school gaat via Lindendreef, Middelstraat, Dar is 200 m.
 Abel gaat naar de supermarkt via Lindendreef, Middelstraat en Babelweg. De afstand is 200 m.
 Babel maakt Abel en Saman gaan te naar de Super. Beschrijf de route.
 De afstand is 200 m lang.
 Abel maakt een wandeling van zijn huis over de Katerstraat, Heuvelstraat, Heuvelstraat, Babelweg en terug naar zijn huis. De wandeling is 200 m lang.

6. 1. Teken de schaallijnen en vul de schaal in.
 Ik heb 50 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 5 km.
 Ik heb 60 km gemeten. De routeplanner geeft deze route aan.
 De schaal is 1 cm = 6 km.

MAAT Blz. 6 - 7

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen meten de afstanden op de plattegronden en gebruiken de schaallijnen om de werkelijke afstanden uit te rekenen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen gebruiken de schaallijnen om de werkelijke afstanden uit te rekenen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen uit hoe groot de voorwerpen op papier zijn en tekenen ze in hun werkschrift.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen gebruiken de schaallijn en de plattegrond om de vragen te beantwoorden.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met soms andere vragen.



Opgave 6 | signaaltask

Basis: De leerlingen tekenen de schaallijnen en schrijven de bijbehorende schaal op.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.



Materiaal:

- liniaal (per leerling).



LET OP: deze les bevat een signaal-opgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les. Deze opgave is een opgave van een opvolgend niveau. De opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool. Dit betekent dat de maatleerlingen een basis-

opgave maken, de basisleerlingen en plusleerlingen maken een plusopgave.

LES 3

10

INSTRUCTIE

De leerling leert rekenen met schaal.

- Bespreek kort het lesdoel met de leerlingen.
- Bekijk opgave 3 uit les 13 op het digibord met de leerlingen.
- Laat hen vertellen wat zij nog weten over het rekenen met schaal. Bespreek de schaallijn en het verschil tussen de afstand op papier en in het echt.
- Bekijk samen met de leerlingen de afbeeldingen op het digibord.
- Laat de leerlingen vertellen wat het verschil is tussen de schaallijnen bij de plattegronden.
- Vertel dat wanneer je inzoomt bij een plattegrond het aantal meters of kilometers bij de schaallijn kleiner wordt, omdat het dichterbij is en wanneer je uitzoomt bij een plattegrond het aantal meters of kilometers bij de schaallijn groter wordt, omdat het verder weg is.
- Start op het Internet Google Maps op en laat zien hoe de schaallijn verandert bij in- en uitzoomen.
- Bekijk met de leerlingen de afbeelding op het bord.
- Meet met een liniaal op hoe lang de schaallijn op het bord is.
- Bespreek wat de schaallijn betekent (4 cm op de kaart is 20 kilometer in het echt).
- Meet op het bord de afstand tussen Boxtel en Erp (6 cm).
- Laat de leerlingen uitrekenen hoeveel kilometer dit in het echt is (30 km).
- Bespreek na en besteed aandacht aan de manier van uitrekenen.
- Bekijk met de leerlingen de afbeelding op het bord.
- Vraag hen wat 1 : 50 000 betekent. Leg kort uit dat 50 000 staat voor 50.000. In plaats van de punt staat er een spatie.
- Leg uit dat dit ook een manier is om schaal aan te duiden: 1 stukje op de kaart is in het echt 50.000 van deze stukjes. (1 cm op de kaart is in het echt 50.000 cm, bijvoorbeeld).

5

BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- Laat de leerlingen opgave 1 maken door de afstanden op te meten met een liniaal en met de schaallijn uit te rekenen hoe lang deze afstanden in het echt zijn.
- Bespreek na en laat de leerlingen vertellen hoe ze de afstanden hebben berekend.
- Vraag hen wat de schaal is (2 cm is in het echt 200 m) en laat hen vertellen of ze de berekening makkelijk of moeilijk vonden.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10

EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Gebruik opgave 2 en bespreek de schaallijn
- Laat zoveel mogelijk de leerlingen verwoorden hoe ze rekenen en ondersteun met uitleg waar nodig. De schaallijn is 2 cm en geeft 20 km aan. Dat betekent dat 1 centimeter in het boek 10 km in het echt is.

10

EXTRA INSTRUCTIE | PLUS

- Bekijk de afbeeldingen op het digibord.

5

REFLECTIE

- Bespreek opgave 7 na. Laat een paar leerlingen vertellen hoe ze de afstand in het echt hebben bepaald, welke schaallijn ze hebben gebruikt en welke maten ze daarbij hebben gekozen.

BLOK 4 | LES 4

LESDOEL

De leerling leert rekenen met schaal.

Automatiseren & memoriseren:

- Splitsend vermenigvuldigen met de tafels van 12 tot en met 19.

Herhalen:

- rekenen met kommagetallen met 1 decimaal;
- splitsend delen.

BLOK 4 | LES 4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

BASIS Blz. 8-9

BLOK 4 | LES 4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

PLUS Blz. 8-9

BLOK 4 | LES 4

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

MAAT Blz. 8-9

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen kleuren de vakken met plus- en minssommen. Het antwoord bepaalt de kleur.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minssommen uit.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder sommen en afbeeldingen van getallenlijnen ter ondersteuning.

Opgave 4

Basis: De leerlingen rekenen de deelsommen splitsend uit.

Plus: Gelijk aan Basis, de leerlingen schrijven geen splitsingen op.

Maat: Gelijk aan Basis, de splitsingen zijn gedeeltelijk al gegeven.



Verwerken:

- rekenen met schaal (meters en kilometers).

Materiaal:

klimkaart *Schaalkaart* (per leerling).



OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen gebruiken de plattegronden en schaallijnen om de werkelijke afstanden te berekenen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen tekenen de schaallijnen bij de afbeeldingen en schrijven de schaal op.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de hoogtes van de voorwerpen op papier uit en tekenen de voorwerpen in het werkschrift.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis: De leerlingen vullen in wat de afstanden in werkelijkheid of op papier zijn.

Plus: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen soms de getallen op andere plekken in.

Maat: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen alleen de werkelijke afstanden in.

LES 4

10

AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15

OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5

TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling leert rekenen met schaal.

- Bespreek kort het lesdoel van de vorige les.
- Bespreek kort het gebruik van de schaallijn.
- Laat de leerlingen vertellen hoe je rekt met schaal. Bekijk het **lesdoel** uit de vorige les.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5

REFLECTIE

- Laat de leerlingen de Schaalkaart invullen.
- Bespreek na en vraag de leerlingen wat al goed gaat en waar ze nog hulp bij nodig hebben.

Over de klimkaart 'schaalkaart':

- Doelgroep: groep 4-8.
- Bedoeling van de kaart: leerlingen schalen hun eigen kunnen in en denken op een andere manier na over hun volgende stap.
- Hoe werkt de kaart?:
 - Benoem het lesdoel of een onderwerp waarvoor leerlingen een kaart invullen. Leerlingen vullen zelfstandig de kaart in. Dat duurt 2 minuten.
 - De leerlingen vragen elkaar in tweetallen wat nodig is om 1 punt te stijgen.
 - Sluit de activiteit af door enkele tweetallen te vragen wat zij bespraken.
- Wanneer gebruik je de kaart?: leerlingen vullen zelfstandig of in tweetallen de kaart in na afloop van een les of blok.

BLOK 4 | LES 5

LESDOELEN

- De leerling oefent kolomsgewijs optellen en aftrekken tot en met 10.000.
- De leerling leert rekenen met schaal.

Handig rekenen:

- relatie tussen delen en vermenigvuldigen.

Nu even anders:

- tekenen op schaal.

BLOK 4 | LES 5

1. Reken handig.


54
 $44 \begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \end{array}$ $50 \cdot 8 = 400$ $400 + 40 = 440$
 $44 \cdot 10 = 440$

28
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$

33
 $20 \cdot 4 = 80$ $80 + 5 = 85$ $85 \cdot 2 = 170$
 $42 \cdot 7 = 294$ $294 + 2 = 296$

2. Nu even anders.
 Reken het op een van de twee manieren uit.
 Rijk naar de schaalmaatstijg.

0 ————— 100 cm
 Vergeet de afbeelding op het schuipoppak of op een apart blad.



0 ————— 50 cm

EXTRA OEFENEN

1. Reken uit. Gebruik het printblad.
 Op de hockeyclub spelen 278 meisjes en 485 jongens. En samen 343 kinderen spelen op de hockeyclub.
 Op een parkeringsplaats kunnen 525 auto's staan. Er staan 372 auto's geparkeerd.
 Er zijn nog 22 plaatsen vrij.

2. Reken uit. Gebruik het printblad.
 Het de Winkler rijdt naar Mariken in 12 min. Het de Bruin rijdt naar Mariken in 8 min. Hoe lang duurt het naar Mariken in 9 min?

3. Meet en reken uit.
 Het de auto van vaderland naar Mariken is 120 km. Het de auto van vaderland naar Mariken is 80 km. Hoe lang duurt het naar Mariken in 9 min?

4. Teken de schaallijnen en vul in.
 De Eiffeltoren is in werkelijkheid 324 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 32,4 cm hoog.
 De Campanile is in werkelijkheid 102 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10,2 cm hoog.
 De Beaubertoren is in werkelijkheid 100 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10 cm hoog.

BASIS Blz. 10-11

BLOK 4 | LES 5

1. Reken handig.

54
 $44 \begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \end{array}$ $50 \cdot 8 = 400$ $400 + 40 = 440$
 $44 \cdot 10 = 440$

28
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$

33
 $20 \cdot 4 = 80$ $80 + 5 = 85$ $85 \cdot 2 = 170$
 $42 \cdot 7 = 294$ $294 + 2 = 296$

2. Nu even anders.
 Reken het op een van de twee manieren uit.
 Rijk naar de schaalmaatstijg.

0 ————— 100 cm
 Vergeet de afbeelding op het schuipoppak of op een apart blad.



0 ————— 50 cm

EXTRA OEFENEN

1. Reken uit. Gebruik het printblad.
 Op de hockeyclub spelen 278 meisjes en 485 jongens. En samen 343 kinderen spelen op de hockeyclub.
 Op een parkeringsplaats kunnen 525 auto's staan. Er staan 372 auto's geparkeerd.
 Er zijn nog 22 plaatsen vrij.

2. Reken uit. Gebruik het printblad.
 Het de Winkler rijdt naar Mariken in 12 min. Het de Bruin rijdt naar Mariken in 8 min. Hoe lang duurt het naar Mariken in 9 min?

3. Meet en reken uit.
 Het de auto van vaderland naar Mariken is 120 km. Het de auto van vaderland naar Mariken is 80 km. Hoe lang duurt het naar Mariken in 9 min?

4. Teken de schaallijnen en vul in.
 De Eiffeltoren is in werkelijkheid 324 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 32,4 cm hoog.
 De Campanile is in werkelijkheid 102 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10,2 cm hoog.
 De Beaubertoren is in werkelijkheid 100 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10 cm hoog.

PLUS Blz. 10-11

BLOK 4 | LES 5

1. Reken handig.


54
 $44 \begin{array}{r} 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \\ 10 \end{array}$ $50 \cdot 8 = 400$ $400 + 40 = 440$
 $44 \cdot 10 = 440$

28
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$
 $30 \cdot 4 = 120$ $120 + 20 = 140$

33
 $20 \cdot 4 = 80$ $80 + 5 = 85$ $85 \cdot 2 = 170$
 $42 \cdot 7 = 294$ $294 + 2 = 296$

2. Nu even anders.
 Reken het op een van de twee manieren uit.
 Rijk naar de schaalmaatstijg.

0 ————— 100 cm
 Vergeet de afbeelding op het schuipoppak of op een apart blad.



0 ————— 50 cm

EXTRA OEFENEN

1. Reken uit.
 $4 \cdot 7 = 28$ $4 \cdot 5 = 20$
 $3 \cdot 7 = 21$ $3 \cdot 5 = 15$
 $2 \cdot 7 = 14$ $2 \cdot 5 = 10$
 $1 \cdot 7 = 7$ $1 \cdot 5 = 5$

2. Reken uit. Gebruik het printblad.
 Op de hockeyclub spelen 278 meisjes en 485 jongens. En samen 343 kinderen spelen op de hockeyclub.
 Op een parkeringsplaats kunnen 525 auto's staan. Er staan 372 auto's geparkeerd.
 Er zijn nog 22 plaatsen vrij.

3. Meet en reken uit.
 Het de auto van vaderland naar Mariken is 120 km. Het de auto van vaderland naar Mariken is 80 km. Hoe lang duurt het naar Mariken in 9 min?

4. Teken de schaallijnen en vul in.
 De toren is in werkelijkheid 100 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10 cm hoog.
 De Campanile is in werkelijkheid 102 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10,2 cm hoog.
 De Beaubertoren is in werkelijkheid 100 m hoog. Schaal: 1 : 1000. De toren is 10 cm hoog.

MAAT Blz. 10-11

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

De leerlingen tekenen het raam op schaal in hun werkschrift. Daarna tekenen ze de muis op schaal op een groot blad of op het schoolplein.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minsommen uit op het printblad.

Plus: De leerlingen bedenken zelf 2 plus- en minsommen met per som 2 overschrijdingen of tekorten en rekenen de antwoorden uit.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder sommen en de leerlingen rekenen ook 2 sommen kolomsgewijs in het werkschrift uit.

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen op het printblad de plus- en minsommen uit die bij de contexten horen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 3

Basis: De leerlingen gebruiken de plattgrond en de schaallijn om vragen te beantwoorden over de werkelijke afstanden.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen tekenen de schaallijnen bij de afbeeldingen en vullen de schaal in.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.



Vervolg op:

Afronden weektaken

- rekenen met schaal.



LES 5

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bekijk met de leerlingen de afbeelding op het bord.
- Vertel dat je 72 koekjes verdeelt over 6 zakjes. Laat de leerlingen uitrekenen hoeveel koekjes in elk zakje gaan en schrijf het antwoord (12) in de 6 vakjes onder het getal 72.
- Bespreek daarna de relatie van deze deelsom met de keersom $6 \times 12 = 72$. Leg uit dat je keersommen kunt gebruiken bij het uitrekenen van deelsommen.
- Laat de leerlingen opgave 1 maken door de getallen over de vakjes te verdelen en de bijbehorende deel- en keersommen op te schrijven.

15

NU EVEN ANDERS

- Laat de leerlingen in tweetallen het raam van de klas in hun werkschrift tekenen volgens de aangegeven schaal (verkleining).
- Laat hen ook op een groot blad of het schoolplein de muis uit het werkschrift tekenen volgens de aangegeven schaal (vergroting).

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

STRATEGIEËN

Delen met behulp van vermenigvuldigen

In Alles telt Q wordt delen met behulp van vermenigvuldigen aangeboden. De tafels zijn een hulpmiddel om de deeltafels te doorzien. Bij de som $42 : 6 =$ wordt bijvoorbeeld gevraagd naar de keersom die leerlingen hierin herkennen, namelijk $6 \times 7 = 42$.

LESDOEL

De leerling leert over kommagetallen als 0,01.

Instructie:

- volgorde in de getallenrij van kommagetallen met 2 decimalen;
- kommagetallen met 2 decimalen plaatsen op de getallenlijn;
- optellen en aftrekken met kommagetallen met 2 decimalen.

Vervolg op:

- kommagetallen in de context van geld;
- kommagetallen met 1 decimaal.

BASIS Blz. 12 - 13

PLUS Blz. 12 - 13

MAAT Blz. 12 - 13

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen schrijven de getallen op die bij de plekken op de getallenlijnen horen en de leerlingen verbinden de getallen met de juiste plekken op de getallenlijnen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minsommen uit.

Plus: Gelijk aan Basis, zonder afbeelding van de getallenlijn als hulp.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis en Maat: De leerlingen verbinden steeds 2 getallen die samen 0,75 zijn.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 5

Basis: De leerlingen kleuren de vakken met sommen. De antwoorden bepalen de kleuren.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 6

Basis: De leerlingen zetten de getallen op volgorde van klein naar groot.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met minder en andere getallen en minder opdrachten.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minsommen uit.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen en soms overschrijding van een hele.

Maat: De leerlingen vullen de getallen in die passen bij de plekken op de getallenlijnen.



Opgave 8 | signaaltask

Basis: De leerlingen bedenken een plus- en minsom bij de gegeven antwoorden.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- De getallenlijn wordt gebruikt als ondersteuning.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave.

LES 6

10 INSTRUCTIE

De leerling leert over kommagetallen als 0,01.

- Bespreek kort het lesdoel.
- Bekijk de getallenlijn op het bord samen met de leerlingen en herinner de leerlingen aan de les van de week ervoor waar werd gerekend met kommagetallen zoals 0,1 (één tiende).
- Laat 1 van de leerlingen op het bord opschrijven waar op de getallenlijn het getal 0,1 ligt.
- Bekijk met de leerlingen de afbeeldingen op het digibord en herhaal nog een keer dat de leerlingen eerder al gerekend hebben met 0,1 (één tiende).
- Schrijf het getal 0,01 op het bord en laat de leerlingen nadenken hoe dit getal heet, als 0,1 één tiende is.
- Vertel dat 0,01 gelijk is aan één honderdste, dat 0,01 tien keer kleiner is dan 0,1 en dat de getallenlijn van 0 tot 1 is onderverdeeld in 100 stukjes van 0,01.
- Leg de link tussen het getal 0,01 met geld, waar het rekenen met 2 cijfers achter de komma al bekend is. Vertel dat in 1 euro 100 cent zitten en dat je dit schrijft als € 0,01.
- Schrijf de breuk boven het getal 0,01 en vertel dat je één honderdste deel ook als breuk kunt schrijven.
- Maak het kaartje met het getal 0,01 vast aan de getallenlijn.
- Laat de leerlingen de getallen op de getallenkaartjes uitspreken (één honderdste, zeven honderdste, vierendertig honderdste en één twaalf honderdste) en alle getallen behalve 1,12 op de juiste plekken vastmaken aan de getallenlijn.
- Wijs 0,3 aan op de getallenlijn en laat de leerlingen voor zichzelf bedenken welk getal je aanwijst. Leg uit dat dit getal zowel als 0,3 en als 0,30 kan worden opgeschreven.
- Laat de leerlingen het verschil uitleggen tussen 0,03 en 0,30 uitleggen. Het kan helpen om hen de getallen hardop te laten uitspreken.
- Besteed aandacht aan het getal 1,12. Laat de leerlingen uitleggen hoe je dit getal kunt plaatsen op de getallenlijn (van 1,1 doortellen tot 1,12).
- Schrijf de getallen die aan de getallenlijn zijn vastgemaakt in het schema op het bord.
- Laat de leerlingen de sommen op het bord uitrekenen.
- Bespreek na en gebruik de getallenlijn om de stappen te laten zien.

- Let op het uitspreken van de getallen. Besteed aandacht aan het verschil tussen 0,5 en 0,5 als dat nodig is.

5 BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- Laat de leerlingen de plus- en minssommen van opgave 1 maken.
- Bespreek na en gebruik de getallenlijn om de stappen te laten zien. Besteed aandacht aan het uitspreken van de getallen en aan het verschil tussen 0,04 en 0,4 als dat nodig is.

35 VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10 EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Besteed aandacht aan positioneren met behulp van de getallenlijn.
- Herhaal de structuur van tienden en honderdsten uit met de getallenlijn van de 1^e opdracht.
- Maak samen opgave 2. Laat de leerlingen de getallen uitspreken en help hen om hardop vertellen hoe ze de juiste getallen en plekken op de getallenlijn kunnen vinden.

5 REFLECTIE

- Bespreek opgave 8. Laat de leerlingen vertellen hoe ze hebben gedacht en gerekend.
- Vraag of leerlingen hebben gerekend met een getallenlijn, of ze uitrekenpapier hebben gebruikt of dat ze alles uit het hoofd hebben uitgerekend.

STRATEGIEËN

Positioneren van getallen (op de getallenlijn)

Getallen ten opzichte van andere getallen. De positiewaarde van een getal geeft aan welke waarde het heeft op een bepaalde plaats in het getal. De 4 in 24 is 4 waard, maar de 4 in 42 is 40 waard. Getallen hebben een bepaalde volgorde en opbouw. Het gaat over minder en meer, buurgetallen en de relatie die getallen ten opzichte van elkaar hebben. Hoe weet je dat 75 hoger is dan 59? En de 9 is toch hoger dan de 7 of 5?

De positiewaarde van getallen wordt o.a. aangeboden met DHTE-model als ondersteuning en door het op volgorde zetten van getallen met dezelfde cijfers.

Modellen daarbij zijn:

- getallenlijn;
- kralensnoer;
- MAB-materiaal.

LESDOEL

De leerling leert over kommagetallen als 0,01.

Automatiseren & memoriseren:

- splitsend delen.

Herhalen:

- grafieken aflezen en interpreteren;
- rekenen met kommagetallen met 1 decimaal.

BLOK 4 | LES 7

1 Eerst opgaven meer op diagram.

2 Lees af en vul in.

De meeste bezoekers komen op zaterdag.
De meeste bezoekers komen op zondag.
Er komen 500 bezoekers op zaterdag.
Op zaterdag komen er 400 minder dan op zondag.
Op maandag komen er 200 bezoekers.
Op dinsdag komen er 300 bezoekers.

3 Reken uit.

$3,4 + 1,7 = 5,1$ $3,2 + 0,8 = 4,0$ $9,8 - 3,8 = 6,0$ $9,9 - 0,4 = 9,5$
 $4,3 + 2,4 = 6,7$ $5,4 + 2,7 = 8,1$ $6,3 - 4,5 = 1,8$ $8,2 - 7,4 = 0,8$
 $2,7 + 8,5 = 11,2$ $3,5 + 5,1 = 8,6$ $5,8 - 4,9 = 0,9$ $8,4 - 6,1 = 2,3$
 $3,5 + 4,2 = 7,7$ $5,1 + 3,7 = 8,8$ $9,9 - 1,8 = 8,1$ $4,8 - 4,3 = 0,5$

4 Maak 2 getallen uit die samen 4 zijn.

BASIS Blz. 14-15

BLOK 4 | LES 7

1 Eerst opgaven meer op diagram.

2 Lees af en vul in.

De meeste bezoekers komen op zaterdag.
De meeste bezoekers komen op zondag.
Er komen 500 bezoekers op zaterdag.
Op zaterdag komen er 400 minder dan op zondag.
Op maandag komen er 200 bezoekers.
Op dinsdag komen er 300 bezoekers.

3 Reken uit.

$3,4 + 1,7 = 5,1$ $3,2 + 0,8 = 4,0$ $9,8 - 3,8 = 6,0$ $9,9 - 0,4 = 9,5$
 $4,3 + 2,4 = 6,7$ $5,4 + 2,7 = 8,1$ $6,3 - 4,5 = 1,8$ $8,2 - 7,4 = 0,8$
 $2,7 + 8,5 = 11,2$ $3,5 + 5,1 = 8,6$ $5,8 - 4,9 = 0,9$ $8,4 - 6,1 = 2,3$
 $3,5 + 4,2 = 7,7$ $5,1 + 3,7 = 8,8$ $9,9 - 1,8 = 8,1$ $4,8 - 4,3 = 0,5$

4 Maak 2 getallen uit die samen 4 zijn.

PLUS Blz. 14-15

BLOK 4 | LES 7

1 Eerst opgaven meer op diagram.

2 Lees af en vul in.

De meeste bezoekers komen op zaterdag.
De meeste bezoekers komen op zondag.
Er komen 500 bezoekers op zaterdag.
Op zaterdag komen er 400 minder dan op zondag.
Op maandag komen er 200 bezoekers.
Op dinsdag komen er 300 bezoekers.

3 Reken uit.

$3,4 + 1,7 = 5,1$ $3,2 + 0,8 = 4,0$ $9,8 - 3,8 = 6,0$ $9,9 - 0,4 = 9,5$
 $4,3 + 2,4 = 6,7$ $5,4 + 2,7 = 8,1$ $6,3 - 4,5 = 1,8$ $8,2 - 7,4 = 0,8$
 $2,7 + 8,5 = 11,2$ $3,5 + 5,1 = 8,6$ $5,8 - 4,9 = 0,9$ $8,4 - 6,1 = 2,3$
 $3,5 + 4,2 = 7,7$ $5,1 + 3,7 = 8,8$ $9,9 - 1,8 = 8,1$ $4,8 - 4,3 = 0,5$

4 Maak 2 getallen uit die samen 4 zijn.

MAAT Blz. 14-15

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen beantwoorden de vragen door de grafiek af te lezen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen rekenen de plus- en minsonnemmen uit.

Plus: Gelijk aan Basis, de leerlingen kiezen ook de vergelijkingstekens die de vergelijkingen kloppend maken.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen verbinden telkens 3 getallen die samen 4 zijn.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis en Plus: De leerlingen verbinden de getallen met de juiste plekken op de getallenlijnen.

Maat: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen ook getallen in die bij de plekken op de getallenlijnen passen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen vullen de rekentekens in die de sommen kloppend maken.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Maat: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen soms 1 rekenteken in.

Opgave 7

Basis: De leerlingen kleuren een route door het doolhof waarbij de opeenvolgende getallen steeds 0,05 groter zijn.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 8

Basis en Plus: De leerlingen vullen de rekendriehoeken verder in.

Maat: De leerlingen vullen de plustabellen in.

Opgave 9

Basis, Plus en Maat: De leerlingen kruisen aan hoe goed ze kommagetallen als 0,01 begrijpen.



Verwerken:

- volgorde in de getallenrij van kommagetallen met 2 decimalen;
- kommagetallen met 2 decimalen plaatsen op de getallenlijn;
- optellen en aftrekken met kommagetallen met 2 decimalen.

LES 7

10

AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.

15

OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.

5

TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling leert over kommagetallen als 0,01.

- Bespreek kort het doel van de vorige les.
- Herhaal met de afbeelding van de vorige les hoe honderdsten passen in de structuur van getallen.
- Laat de leerlingen vertellen wat de verschillen en overeenkomsten zijn tussen de getallen 0,3, 0,30 en 0,03.

Bekijk het [lesdoel](#) uit de vorige les.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

5

REFLECTIE

- Laat de leerlingen vertellen wat ze hebben ingevuld, wat ze al goed weten over 0,01 en wat ze nog moeilijk vinden.
- Vraag hen wat hen helpt om honderdsten te begrijpen.

STRATEGIEËN

Positioneren van getallen (op de getallenlijn)

Getallen ten opzichte van andere getallen. De positiewaarde van een getal geeft aan welke waarde het heeft op een bepaalde plaats in het getal. De 4 in 24 is 4 waard, maar de 4 in 42 is 40 waard. Getallen hebben een bepaalde volgorde en opbouw. Het gaat over minder en meer, buurgetallen en de relatie die getallen ten opzichte van elkaar hebben. Hoe weet je dat 75 hoger is dan 59? En de 9 is toch hoger dan de 7 of 5?

De positiewaarde van getallen wordt o.a. aangeboden met DHTE-model als ondersteuning en door het op volgorde zetten van getallen met dezelfde cijfers.

Modellen daarbij zijn:

- getallenlijn;
- kralensnoer;
- MAB-materiaal.



LESDOEL

De leerling leert over temperatuur in graden Celsius.

Instructie:

- introductie van 'graden Celcius' als aanduiding voor temperatuur;
- de afkorting °C gebruiken voor 'graden Celcius'.

Vervolg op:

- invullen en aflezen van grafieken van temperatuur.

BLOK 4 | LES 8

Instructie
In les vier over temperatuur in graden Celsius.

1. Nu jij!

temperatuur

maandag 8 °C
dinsdag 12 °C
woensdag 8 °C
donderdag 10 °C
vrijdag 6 °C

De hoogste temperatuur is 12 °C, op dinsdag.
Het temperatuurverschil tussen dinsdag en woensdag is 4 °C.
De laagste temperatuur is 6 °C, op vrijdag.
De gemiddelde temperatuur van deze dagen is 9,2 °C.

2. Wat nu?

temperatuur in Spanje

Tussen de koude en de warmste temperatuur is 12 °C verschil. In Alkmaar is het het warmst. Het vervoer is goed te plannen. In november is het 12 °C.

3. Dit kan koud naar warm.

13 °C	23 °C	21 °C	-16 °C	33 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-14 °C	22 °C	19 °C	17 °C	12 °C	22 °C	34 °C	47 °C
23 °C	21 °C	18 °C	-12 °C	34 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-12 °C	14 °C	22 °C	17 °C	12 °C	43 °C	32 °C	47 °C

4. Reken uit.

De gemiddelde temperatuur deze week is 13 °C. Vandaag is het weer 4,2 graden kouder. Het is nu 8,8 °C.
Zaterdag wordt het 25 °C. Het is nu 18 °C. Zaterdag is het 7 graden warmer.

Hier is haasttemperatuur is vandaag 17,5 graden. Gisteren had ik 3 graden kouder. Toen was mijn haasttemperatuur 20,5 graden.
Gisteren was het 17 °C, vandaag is het 13,5 °C. Dat is 2,5 °C kouder warmer.

BASIS Blz. 16 - 17

BLOK 4 | LES 8

Instructie
In les vier over temperatuur in graden Celsius.

1. Nu jij!

temperatuur

maandag 8 °C
dinsdag 12 °C
woensdag 8 °C
donderdag 10 °C
vrijdag 6 °C

De hoogste temperatuur is 12 °C, op dinsdag.
Het temperatuurverschil tussen dinsdag en woensdag is 4 °C.
De laagste temperatuur is 6 °C, op vrijdag.
De gemiddelde temperatuur van deze dagen is 9,2 °C.

2. Wat nu?

temperatuur in Spanje

Tussen de koude en de warmste temperatuur is 12 °C verschil. In Alkmaar is het het warmst. Het vervoer is goed te plannen. In november is het 12 °C.

3. Dit kan koud naar warm.

13 °C	23 °C	21 °C	-16 °C	33 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-14 °C	22 °C	19 °C	17 °C	12 °C	22 °C	34 °C	47 °C
23 °C	21 °C	18 °C	-12 °C	34 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-12 °C	14 °C	22 °C	17 °C	12 °C	43 °C	32 °C	47 °C

4. Reken uit.

De gemiddelde temperatuur deze week is 13 °C. Vandaag is het weer 4,2 graden kouder. Het is nu 8,8 °C.
Zaterdag wordt het 25 °C. Het is nu 18 °C. Zaterdag is het 7 graden warmer.

Hier is haasttemperatuur is vandaag 17,5 graden. Gisteren had ik 3 graden kouder. Toen was mijn haasttemperatuur 20,5 graden.
Gisteren was het 17 °C, vandaag is het 13,5 °C. Dat is 2,5 °C kouder warmer.

PLUS Blz. 16 - 17

BLOK 4 | LES 8

Instructie
In les vier over temperatuur in graden Celsius.

1. Nu jij!

temperatuur

maandag 8 °C
dinsdag 12 °C
woensdag 8 °C
donderdag 10 °C
vrijdag 6 °C

De hoogste temperatuur is 12 °C, op dinsdag.
Het temperatuurverschil tussen dinsdag en woensdag is 4 °C.
De laagste temperatuur is 6 °C, op vrijdag.
De gemiddelde temperatuur van deze dagen is 9,2 °C.

2. Wat nu?

temperatuur in Spanje

Tussen de koude en de warmste temperatuur is 12 °C verschil. In Alkmaar is het het warmst. Het vervoer is goed te plannen. In november is het 12 °C.

3. Dit kan koud naar warm.

13 °C	23 °C	21 °C	-16 °C	33 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-14 °C	22 °C	19 °C	17 °C	12 °C	22 °C	34 °C	47 °C
23 °C	21 °C	18 °C	-12 °C	34 °C	23 °C	43 °C	17 °C
-12 °C	14 °C	22 °C	17 °C	12 °C	43 °C	32 °C	47 °C

4. Reken uit.

Gisteren was het 13 °C. Vandaag is het 8 graden warmer. De temperatuur is nu 21 °C.
Zaterdag wordt het 25 °C. Het is nu 18 °C. Zaterdag is het 7 graden warmer.

Hier is haasttemperatuur is vandaag 17,5 graden. Gisteren was het 17 °C, vandaag is het 2 graden warmer. Het is nu 19,5 °C.

MAAT Blz. 16 - 17

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen beantwoorden de vragen door de grafiek af te lezen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 3

Basis: De leerlingen schrijven de temperaturen op volgorde van koud naar warm.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 4

Basis: De leerlingen beantwoorden de vragen door de tabel af te lezen.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 5

Basis: De leerlingen rekenen de temperaturen uit die bij de contexten horen.

Plus: Gelijk aan Basis, de leerlingen vullen de getallen soms op andere plekken in.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 6

Basis: De leerlingen tekenen een grafiek bij de tabel.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen rekenen de gemiddelde temperaturen uit.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen en meer getallen per gemiddelde.

Maat: Gelijk aan Basis.



Opgave 8 | signaalopgave

Basis: De leerlingen kiezen de temperaturen die bij de contexten passen en leggen hun keuzes uit.

Plus en Maat: Gelijk aan Basis.

Didactische aandachtspunten:

- Deze les leent zich minder goed voor differentiatie.

Materiaal:

- thermometers, al dan niet met ondersteuning van apps.

LET OP: deze les bevat een signaalopgave. Signaalopgaven zitten in elke eerste en derde les. Deze opgave is

een opgave van een opvolgend niveau. De opgaven zijn te herkennen aan het vuurtorensymbool. Dit betekent dat de maatleerlingen een basisopgave maken, de basisleerlingen en plusleerlingen maken een plusopgave.

LES 8

10

INSTRUCTIE

De leerling leert over temperatuur in graden Celcius.

- Bekijk met de leerlingen de afbeeldingen op het digibord.
- Laat hen 3 dingen opschrijven waar ze aan denken bij deze temperatuur en de schrijfwijze ervan.
- Laat de leerlingen vertellen waar ze aan dachten en maak een woordspin op het bord. Besteed aandacht aan het kommagetal, het symbool ° (voor graden), de afkorting C (voor Celsius), de link met de lichaamstemperatuur van een mens en de thermometer als meetinstrument.
- Laat de leerlingen vertellen wanneer je temperatuur opmeet, bijvoorbeeld de omgevingstemperatuur (binnen en buiten), temperatuur van het water (zwembad) en je lichaam (ziekte, koorts).
- Met de woordspin kun je de beginsituatie van de leerlingen inschatten en kun je hem gebruiken als uitgangspunt voor de verdere instructie.
- Bewaar de woordspin en kom er eventueel bij de volgende les (reflectie) op terug.
- Vertel dat Celcius een wetenschapper was die heeft bedacht om de temperatuur van bevriezend water 0 °C te noemen, de temperatuur bij kokend water 100 °C en hiertussen de temperatuur tussen vriezen en koken te verdelen in 100 stukjes.
- Laat de leerlingen vertellen wat de temperatuur op de digitale thermometer op het bord is en waarbij deze temperatuur voorkomt (bijvoorbeeld: kamertemperatuur binnen, zomertemperatuur buiten).
- Laat de leerlingen een situatie noemen waarbij de temperatuur op de thermometer op de afbeelding voorkomt (bijvoorbeeld: wintertemperatuur buiten, de temperatuur in een vriezer). Besteed aandacht aan het gebruiken van het minteken bij het schrijven van de graden onder 0: -15°C.

5

BEGELEIDE INOEFENING | OPGAVE 1 NU JIJ!

- Herhaal wat een gemiddelde is en hoe je het berekent.
- Laat de leerlingen opgave 1 door de grafiek met temperaturen te tekenen bij de tabel en vragen over de temperaturen te beantwoorden.

- Bespreek na. Besteed aandacht aan het correct opschrijven van °C.

35

VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.

10

EXTRA INSTRUCTIE | MAAT

- Herhaal kort de volgende aspecten van temperatuur: Celcius, de afkorting °C, de temperaturen van 0 en 100 graden Celcius en het opschrijven van de mingraden (zoals bijvoorbeeld -3 °C). Gebruik eventueel de afbeeldingen van de thermometers uit de instructie ter ondersteuning.
- Maak samen de 1^e opdracht van opgave 3.
- Laat de leerlingen opgave 3 verder afmaken. Help hen als dit nodig is.

10

EXTRA INSTRUCTIE | PLUSNIVEAU

- Laat de leerlingen de 1^e opdracht van opgave 3 maken.
- Bespreek na en laat hen vertellen hoe ze de temperaturen op volgorde gezet. Besteed aandacht aan het op volgorde zetten van de temperaturen onder 0 (-3,6 °C is meer onder 0 graden dan -2,1 °C dus -3,6 is kouder).
- Laat de leerlingen de rest van opgave 3 afmaken.

5

REFLECTIE

- Bespreek opgave 8. Laat de leerlingen vertellen welke temperaturen ze hebben gekozen voor het badwater, het zwembad en de zee en waarom ze dit hebben gekozen. Besteed vooral aandacht aan de argumenten van de leerlingen en laat hen vooral met elkaar in gesprek gaan onder jouw begeleiding.



LESDOEL

De leerling leert over temperatuur in graden Celsius.

Automatiseren & memoriseren:

- optellen en aftrekken tot en met 10.000.

Herhalen:

- kolomsgewijs optellen met overschrijdingen;
- rekenen met breuken.

BLOK 4 | LES 9

1 Eerst rekenen meer je diploma.

2 Reken uit.

Gebruik het perzikblad.

388 jongens en 257 meisjes zijn bij de verkiezingen. Hoeveel mensen zijn er samen? $388 + 257 = 645$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

3 Reken uit en kleur.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$	$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$	$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$
$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$	$\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$	$\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$	$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$	$\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$	$\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$
$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$	$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$	$\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$	$\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$
$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$	$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$	$\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$	$\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$	$\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

4 Vul in.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$ $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$ $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$ $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$ $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$ $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$ $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$ $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$ $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$ $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$ $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$ $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$

$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$ $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$ $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$ $\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$ $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$

$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$ $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$ $\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

5 Wat is de minimumtemperatuur in juni in 2012? In augustus, en september, is de minimumtemperatuur hoger dan de maximumtemperatuur. Hoe groot was dat? In de wintermaand is de minimumtemperatuur lager dan de maximumtemperatuur. In juli, is de maximumtemperatuur het hoogste. In juli, is de minimumtemperatuur het laagste.

6 Lees de aanwijzingen en vul in.

Kleur de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Als het koud was (0) dan draagde temperatuur heeft 0°C. De gemiddelde temperatuur van 2012 is 20,5°C. De temperatuur van het dier dat leeft, is een kind groot zijn dat de gemiddelde temperatuur. Het dier met 2 punten heeft de hoogste temperatuur. De overgebleven temperatuur heeft bij het laatste dier.

BASIS Blz. 18-19

BLOK 4 | LES 9

1 Eerst rekenen meer je diploma.

2 Reken uit.

Gebruik het perzikblad.

388 jongens en 257 meisjes zijn bij de verkiezingen. Hoeveel mensen zijn er samen? $388 + 257 = 645$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

3 Reken uit en kleur.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$	$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$	$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$
$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$	$\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$	$\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$	$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$	$\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$	$\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$
$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$	$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$	$\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$	$\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$
$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$	$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$	$\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$	$\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$	$\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

4 Vul in.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$ $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$ $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$ $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$ $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$ $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$ $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$ $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$ $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$ $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$ $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$ $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$

$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$ $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$ $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$ $\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$ $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$

$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$ $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$ $\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

5 Wat is de minimumtemperatuur in juni in 2012? In augustus, en september, is de minimumtemperatuur hoger dan de maximumtemperatuur. Hoe groot was dat? In de wintermaand is de minimumtemperatuur lager dan de maximumtemperatuur. In juli, is de maximumtemperatuur het hoogste. In juli, is de minimumtemperatuur het laagste.

6 Lees de aanwijzingen en vul in.

Kleur de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Als het koud was (0) dan draagde temperatuur heeft 0°C. De gemiddelde temperatuur van 2012 is 20,5°C. De temperatuur van het dier dat leeft, is een kind groot zijn dat de gemiddelde temperatuur. Het dier met 2 punten heeft de hoogste temperatuur. De overgebleven temperatuur heeft bij het laatste dier.

PLUS Blz. 18-19

BLOK 4 | LES 9

1 Eerst rekenen meer je diploma.

2 Schrijf de som en reken uit.

Gebruik het perzikblad.

388 jongens en 257 meisjes zijn bij de verkiezingen. Hoeveel mensen zijn er samen? $388 + 257 = 645$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

De politie heeft 529 moeders (14 bij en 515 bij) en 179 vaders. Hoeveel mensen zijn er samen? $529 + 179 = 708$

3 Reken uit en kleur.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$	$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$	$\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$	$\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$
$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$	$\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$	$\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$	$\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$	$\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$
$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$	$\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$	$\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$	$\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$	$\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$
$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$	$\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$	$\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$	$\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$	$\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$
$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$	$\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$	$\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$	$\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$	$\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

4 Vul in.

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 1$ $\frac{1}{3} + \frac{2}{3} = 1$ $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = 1$ $\frac{1}{5} + \frac{4}{5} = 1$ $\frac{1}{6} + \frac{5}{6} = 1$

$\frac{2}{3} + \frac{1}{3} = 1$ $\frac{2}{4} + \frac{2}{4} = 1$ $\frac{2}{5} + \frac{3}{5} = 1$ $\frac{2}{6} + \frac{4}{6} = 1$ $\frac{2}{7} + \frac{5}{7} = 1$

$\frac{3}{4} + \frac{1}{4} = 1$ $\frac{3}{5} + \frac{2}{5} = 1$ $\frac{3}{6} + \frac{3}{6} = 1$ $\frac{3}{7} + \frac{4}{7} = 1$ $\frac{3}{8} + \frac{5}{8} = 1$

$\frac{4}{5} + \frac{1}{5} = 1$ $\frac{4}{6} + \frac{2}{6} = 1$ $\frac{4}{7} + \frac{3}{7} = 1$ $\frac{4}{8} + \frac{4}{8} = 1$ $\frac{4}{9} + \frac{5}{9} = 1$

$\frac{5}{6} + \frac{1}{6} = 1$ $\frac{5}{7} + \frac{2}{7} = 1$ $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} = 1$ $\frac{5}{9} + \frac{4}{9} = 1$ $\frac{5}{10} + \frac{5}{10} = 1$

5 Wat is de minimumtemperatuur in juni in 2012? In augustus, en september, is de minimumtemperatuur hoger dan de maximumtemperatuur. Hoe groot was dat? In de wintermaand is de minimumtemperatuur lager dan de maximumtemperatuur. In juli, is de maximumtemperatuur het hoogste. In juli, is de minimumtemperatuur het laagste.

6 Lees de aanwijzingen en vul in.

Kleur de 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100.

Als het koud was (0) dan draagde temperatuur heeft 0°C. De gemiddelde temperatuur van 2012 is 20,5°C. De temperatuur van het dier dat leeft, is een kind groot zijn dat de gemiddelde temperatuur. Het dier met 2 punten heeft de hoogste temperatuur. De overgebleven temperatuur heeft bij het laatste dier.

MAAT Blz. 18-19

OVER DE OPGAVEN | OEFENEN & HERHALEN

Opgave 2

Basis: De leerlingen rekenen op het printblad de plussommen uit die bij de contexten horen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, de leerlingen schrijven ook de plussommen op.

Opgave 3

Basis: De leerlingen kleuren de vakken in dezelfde kleuren als van de antwoordvakken in het midden.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

Opgave 4

Basis: De leerlingen vullen de breuken in die de vergelijkingen kloppend maken.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis, met andere getallen.

OVER DE OPGAVEN | VERWERKING

Opgave 5

Basis: De leerlingen vullen de temperatuur-tabellen in.

Plus: Gelijk aan Basis, met andere getallen en minder opgaven.

Maat: Gelijk aan Basis, zonder temperaturen onder 0 °C.

Opgave 6

Basis: De leerlingen beantwoorden de vragen over de grafiek.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.

Opgave 7

Basis: De leerlingen vullen uit de gegeven temperaturen de temperaturen in die passen bij de aanwijzingen.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: Gelijk aan Basis.



Verwerken:

- temperatuur in graden Celcius.

Materiaal:

- eventueel: de woordspin van de instructie van de vorige les (leerkracht, voor de reflectie).

LES 9



AUTOMATISEREN & MEMORISEREN

De leerlingen maken deze digitaal of op een kopieerblad.



OEFENEN & HERHALEN

Zie 'Over de opgaven'.



TERUGBLIK INSTRUCTIE VORIGE LES

De leerling leert over temperatuur in graden Celcius.

- Bespreek kort het doel van de vorige les.
- Herhaal het opschrijven van temperatuur in graden Celcius en het opschrijven van temperaturen onder het vriespunt.

Bekijk het **lesdoel** uit de vorige les.



VERWERKING

Zie 'Over de opgaven'. Bekijk de digitale opgaven via de cockpit.



REFLECTIE

- Laat de leerlingen voor zichzelf 1 ding opschrijven dat ze over temperatuur hebben geleerd.
- Laat de leerlingen vertellen wat ze hebben opgeschreven en maak op het bord een woordspin met de dingen die ze hebben opgenoemd.
- Blick eventueel terug op de woordspin waarmee de instructie in de vorige les is begonnen.

Handwriting practice area with 20 horizontal dashed lines.



LESDOELEN

- De leerling leert over kommagetallen als 0,01.
- De leerling leert over temperatuur in graden Celsius.

Handig rekenen:

- compenseren bij aftrekken.

Nu even anders:

- zelf temperatuur opmeten.

BLOK 4 | LES 10

1. Reken handig.

246 + 12 = 258
387 + 89 = 476
422 - 38 = 384
75 + 68 = 143
23 - 11 = 12

387 + 89 = 476
38 - 19 = 19
52 - 8 = 44
18 - 12 = 6

782 + 127 = 909
298 - 85 = 213

2.4. Nu even anders. Vul de meetgegevens in.

temperatuur gemiddeld van: _____

temperatuur: _____

temperatuur: _____

3.4. Nu even anders. Teken de grafiek.

temperatuur

0 10 20

EXTRA OEFENEN

1. Maak 2 getallen vast die samen 0,66 zijn.

0,62 0,63 0,64 0,65 0,66 0,67 0,68 0,69 0,70 0,71 0,72 0,73 0,74 0,75 0,76 0,77 0,78 0,79 0,80 0,81 0,82 0,83 0,84 0,85 0,86 0,87 0,88 0,89 0,90 0,91 0,92 0,93 0,94 0,95 0,96 0,97 0,98 0,99 1,00

2. Reken uit en kleur.

0,99 - 0,11	5,7 - 0,6	1,4 + 0,3	2,14 + 0,26	1,9 - 0,44
2,05 + 0,15	0,88 - 0,23	0,4 - 0,1	1,88 - 0,25	0,79 - 0,21
1,99 - 0,25	2,8 - 0,4	0,32 + 0,76	1,4 - 0,34	2,3 + 0,19
3,48 - 0,30	1,00 + 0,14	1,8 + 0,8	0,7 - 0,2	0,65 + 0,1

3. Vul in.

Opgelet: In 1800 was 20°C. De afwijking van de temperatuur _____ graden hoger dan nu is 5°C. 13°C. De hoogste temperatuur is nu _____ graden. De laagste temperatuur is nu _____ graden. De temperatuur van een kind is gemiddeld 37°C hoger dan 35,5 graden. Het verschil is _____ graden. De standingsrichting is de temperatuur _____ graden lager dan standingsrichting.

4. Lees de samenvatting en vul in.

Arms uit: 32°C, 31,5°C, 28°C, 41°C

De temperatuur van elk der 10,2 graden hoger dan de temperatuur van een kind. De temperatuur van een kind is gemiddeld 37°C hoger dan 35,5 graden. Dit betekent een hoge temperatuur omdat het verschil is _____ graden. Dit betekent de hoogste temperatuur.

BASIS Blz. 20-21

BLOK 4 | LES 10

1. Reken handig.

246 + 12 = 258
387 + 89 = 476
422 - 38 = 384
75 + 68 = 143
23 - 11 = 12

387 + 89 = 476
38 - 19 = 19
52 - 8 = 44
18 - 12 = 6

782 + 127 = 909
298 - 85 = 213

2.4. Nu even anders. Vul de meetgegevens in.

temperatuur gemiddeld van: _____

temperatuur: _____

temperatuur: _____

3.4. Nu even anders. Teken de grafiek.

temperatuur

0 10 20

EXTRA OEFENEN

1. Maak 2 getallen vast die samen 0,66 zijn.

0,62 0,63 0,64 0,65 0,66 0,67 0,68 0,69 0,70 0,71 0,72 0,73 0,74 0,75 0,76 0,77 0,78 0,79 0,80 0,81 0,82 0,83 0,84 0,85 0,86 0,87 0,88 0,89 0,90 0,91 0,92 0,93 0,94 0,95 0,96 0,97 0,98 0,99 1,00

2. Vul in. Kies uit: =, >, <

7,82 < 7,42 < 8,32
5,05 < 5,8 < 7,66
6,45 < 2,4 < 4,05
7,25 < 4,2 < 13,20
4,75 < 3,45 < 3,3
8,41 < 1,3 < 7,31
8,99 < 1,8 < 5,19
2,37 < 2,75 < 4,80
7,2 < 2,25 < 3,99
5,45 < 2,3 < 7,90
8,9 < 2,28 < 4,51
8,20 < 4,5 < 1,12,90

3. Teken de grafiek.

Tijd	temperatuur
08:00	9°C
08:00	9°C
10:00	9°C
12:00	13°C
14:00	14°C
16:00	17°C
18:00	13°C
20:00	8°C

4. Lees de samenvatting en vul in. Arms uit: 32°C, 31,5°C, 28°C, 41°C

De temperatuur van elk der 10,2 graden hoger dan de temperatuur van een kind. De temperatuur van een kind is gemiddeld 37°C hoger dan 35,5 graden. Dit betekent een hoge temperatuur omdat het verschil is _____ graden. Dit betekent de hoogste temperatuur.

PLUS Blz. 20-21

BLOK 4 | LES 10

1. Reken handig.

246 + 12 = 258
387 + 89 = 476
422 - 38 = 384
75 + 68 = 143
23 - 11 = 12

387 + 89 = 476
38 - 19 = 19
52 - 8 = 44
18 - 12 = 6

782 + 127 = 909
298 - 85 = 213

2.4. Nu even anders. Vul de meetgegevens in.

temperatuur gemiddeld van: _____

temperatuur: _____

temperatuur: _____

3.4. Nu even anders. Teken de grafiek.

temperatuur

0 10 20

EXTRA OEFENEN

1. Vul in en maak vast.

0,62 0,63 0,64 0,65 0,66 0,67 0,68 0,69 0,70 0,71 0,72 0,73 0,74 0,75 0,76 0,77 0,78 0,79 0,80 0,81 0,82 0,83 0,84 0,85 0,86 0,87 0,88 0,89 0,90 0,91 0,92 0,93 0,94 0,95 0,96 0,97 0,98 0,99 1,00

2. Reken uit.

4,2	2,37	4,51	7,79	2,13	5,32	4,45	3,13	5,57
1,28	3,22	4,5	1,12	3,32	4,24	3,14	1,12	5,27
5,47	5,79		4,21	5,47		4,70	3,15	5,27

3. Dit een hoofd naar warm.

1,1°C	1,1°C	2,1°C	3,3°C	5,4°C
5,4°C	2,2°C	3,3°C	5,9°C	3,2°C
6,5°C	8,3°C	3,2°C	10°C	1,1°C
0,7°C	5,4°C	5,7°C	4,7°C	4,5°C
7,8°C	3,4°C	-2,3°C	2,1°C	8,6°C
-4,5°C	2,1°C	5,4°C	4,4°C	4,5°C

4. Vul in.

temperatuur in Celsius

De maand _____ heeft de laagste temperatuur. De hoogste temperatuur is _____ graden. In maart is het _____ graden. Tussen februari en maart is het verschil in temperatuur _____ graden.

MAAT Blz. 20-21

OVER DE OPGAVEN

Opgave 2

De leerlingen schrijven de temperaturen op die zij bij de binnen- of buitenactiviteit hebben opgemeten.

Opgave 3

De leerlingen maken een grafiek met de verzamelde gegevens.

OVER DE OPGAVEN | EXTRA OEFENEN

Opgave 1

Basis: De leerlingen verbinden steeds 2 getallen die samen 0,66 zijn.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: De leerlingen vullen de getallen in die passen bij de plekken op de getallenlijnen en verbinden de getallen met de juiste plekken op de getallenlijnen.

Opgave 2

Basis: De leerlingen kleuren de vakken. De antwoorden van de sommen bepalen de kleur.

Plus: De leerlingen vullen de rektetekens in die de vergelijkingen kloppend maken.

Maat: De leerlingen vullen de plustabellen in.

Opgave 3

Basis: De leerlingen beantwoorden de vragen over de temperaturen met behulp van de tabel.

Plus: De leerlingen tekenen de grafiek met de gegevens uit de tabel.

Maat: De leerlingen zetten de temperaturen op volgorde van koud naar warm.

Opgave 4

Basis: De leerlingen vullen uit de gegeven temperaturen de temperaturen in die passen bij de contexten.

Plus: Gelijk aan Basis.

Maat: De leerlingen beantwoorden de vragen met de gegevens uit de grafiek.

Vervolg op:

- leren over temperatuur in graden Celsius.

Afronden weektaken

Materiaal:

- thermometers (1 per groepje).



LES 10

10

HANDIG REKENEN INSTRUCTIE

- Bekijk de afbeelding op het digibord met de leerlingen.
- Vertel dat dit 2 zussen zijn. Het leeftijdsverschil tussen deze zussen is altijd gelijk.
- Schrijf onder de afbeelding de volgende leeftijden:
 - 7 en 0 jaar;
 - 20 en 13 jaar;
 - 47 en 40 jaar;
 - 75 en 68 jaar.
- Merk op dat je bij de laatste getallen niet meteen ziet dat er 7 jaar verschil bij de zussen zit. Laat de leerlingen leeftijden noemen waarbij je het verschil wel gemakkelijk ziet (bijvoorbeeld 77 en 70 of 70 en 63).
- Laat de leerlingen vertellen wat er gebeurt bij de 3 verschillende combinaties leeftijden. (Bij beide zussen worden evenveel jaren opgeteld of afgetrokken. Het verschil in leeftijd blijft steeds gelijk.
- Laat de leerlingen de 1^e opdracht van opgave 1 maken.
- Bespreek na en laat de leerlingen de gevonden oplossingen vertellen.
- Laat de leerlingen de rest van de opgave afmaken.

15

NU EVEN ANDERS

- Bespreek hoe je een thermometer gebruikt. Vertel hoe je de temperatuur meet en hoe je de temperatuur kunt aflezen.
- Kies daarna 1 van de activiteiten en laat de leerlingen in groepjes de opdrachten uitvoeren.
- Buitenactiviteit:
 - Laat de leerlingen op verschillende plekken de buitentemperatuur meten. Denk bijvoorbeeld aan plekken in de zon, in de schaduw, op een windstille plek, op een winderige plek. Laat hen nog meer plekken bedenken en vul zondig aan.
 - Laat hen de plekken en de gemeten temperaturen opschrijven in het werkschrift.
 - Laat hen van de temperaturen een lijngrafiek maken.
- Binnenactiviteit: Experimenteren met de gevoelstemperatuur van water.
 - Neem een glas met water dat zo koud mogelijk is en meet de temperatuur.

- Laat de leerlingen met een vinger de temperatuur van het water in het glas voelen en laat hen vertellen of het water kouder of warmer aanvoelt dan de gemeten temperatuur.
 - Voeg steeds een beetje warm water toe, meet de temperatuur en laat de leerlingen de temperatuur 'meten' met hun vinger. Schrijf beide temperaturen op.
 - Herhaal dit net zolang tot de temperatuur van het water en de gevoelde temperatuur met de vingervinger gelijk zijn. Schrijf telkens beide temperaturen op.
 - Laat de leerlingen in hun werkschrift van de werkelijke temperatuur en de temperatuur die is gemeten met de vinger een lijngrafiek maken.
- Bespreek de activiteit die je hebt gedaan na en laat de leerlingen vertellen over hun bevindingen.

25

AFRONDEN WEEKTAKEN

STRATEGIEËN

Compenseren

Compenseren is de strategie waarbij je gebruikmaakt van een nabijgelegen handig getal (tiental of een heel getal, of een honderdtal). De compensatie kan dus in verschillende delen van de som plaatsvinden. Bij compenseren maak je van (1 van de getallen) in de berekening een rond getal. $3 - 70$ wordt dan $300 - 70$ en vervolgens tel je daar 4 bij op. We beginnen ermee in groep 4 dat er $+19$ wordt uitgerekend als $+20 - 1$. In de minvariant wordt het -19 uitrekenen als $-20 + 1$.

Dit geldt ook bij vermenigvuldigen:

$19 \times \text{iets} = 20 \times \text{iets} - 1 \times \text{iets}$.

Model daarbij is: getallenlijn.

Alternatieve strategie: aanvullen.

