

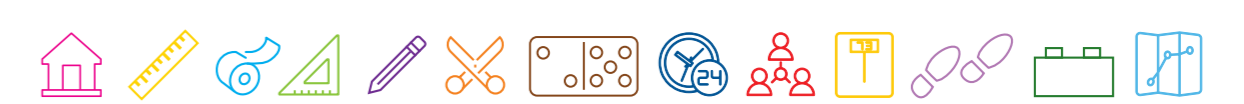
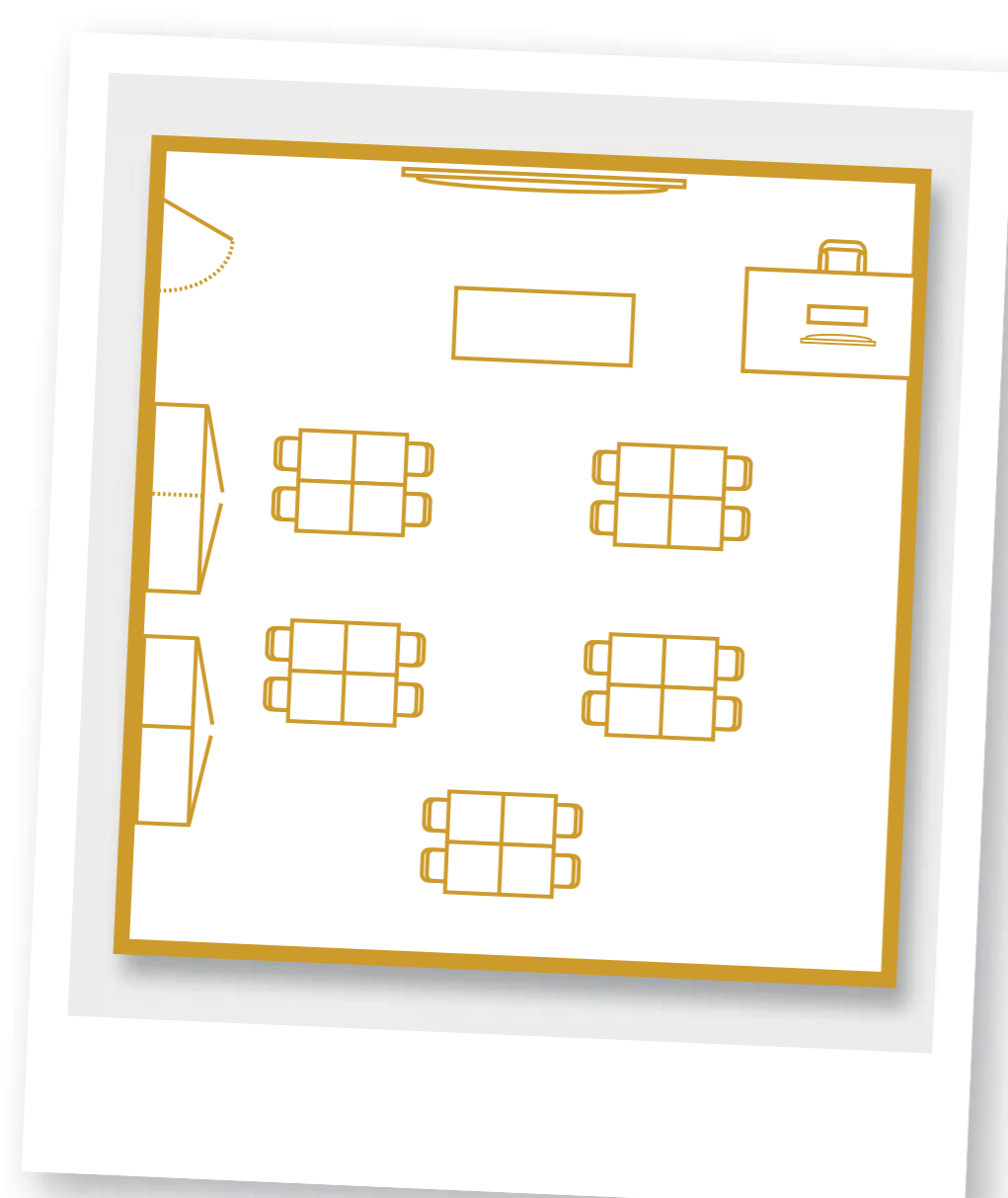
WIJ DOEN MEE MET DE GROTE REKENDAG



Meten, bewegen en construeren

woensdag 22 maart 2017

www.groterekendag.nl



 **Universiteit Utrecht** **MALMBERG**

De Grote Rekendag is een initiatief van Universiteit Utrecht en Uitgeverij Malmberg en wordt jaarlijks georganiseerd. Tijdens de Grote Rekendag gaan de kinderen van groep 1 t/m 8 onderzoekend en ontdekkend rekenen. Zelf ontdekken leidt tot inzicht en zeker niet minder belangrijk: het maakt rekenen leuk!

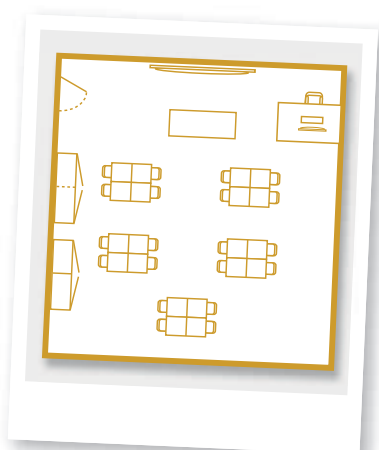


GROTE REKENDAG 2017



Meten, bewegen en construeren

www.groterekendag.nl



WOENSDAG
22 MAART 2017

MEEDOEN!



Een initiatief van:



Universiteit Utrecht **MALMBERG**



INHOUDSOPGAVE

Colofon	4
Voorwoord	5
Leeswijzer	7
Schoolbrede start	9
Deel 1: Huisnummer	9
Deel 2: Huisnummers op een rij	10
Activiteiten groep 1 en 2: Bewegen met je lijf, reken daar maar op	11
Deel 1: Terugblik op de schoolbrede start	12
Deel 2: Kringactiviteiten	13
Deel 3: Speellokaal	18
Deel 4: Spelen in hoeken	22
Deel 5: Afsluiting	27
Activiteiten groep 3 en 4: Als je om je heen kijkt, zie je overal getallen	28
Deel 1: Introductie	29
Deel 2: Circuit	31
Deel 3: Onderzoeksactiviteit	55
Deel 4: Afsluiting	60
Activiteiten groep 5 en 6: Een vakantiehuisje ontwerpen	61
Deel 1: Introductie	63
Deel 2: Hoe groot is een bed?	64
Deel 3: Welke vorm en hoeveel kamers?	65
Deel 4: Redeneren over maten	66
Deel 5: Hoe groot is het in het echt?	69
Deel 6: Het definitieve ontwerp van het huisje	70
Deel 7: Vergelijken van de ontwerpen	72
Deel 8: Uitloop, aankleden van het terrein	73
Activiteiten groep 7 en 8: Een vakantiepark ontwerpen	74
Deel 1: Introductie	77
Deel 2: Huisjes en andere onderdelen	78
Deel 3: Het vakantiepark	80
Deel 4: Afronding en presentatie	83

COLOFON

De Grote Rekendag is een initiatief van Universiteit Utrecht en Uitgeverij Malmberg.

Auteurs

Ronald Keijzer (redactie en projectleiding)
Mieke Abels
Arlette Buter
Greetje van Dijk
Frans van Galen
Vincent Jonker
Annette Markusse
Fokke Munk
Lia Oosterwaal
Leo Prinsen
Marijke Spoelder
Merel Sprong
Jan van Stralen
Monica Wijers

Uitgever

Else Simons, Malmberg

Marketeer

Lonneke van Schendel, Malmberg

Redacteur

Sheila Faessen

Vormgeving

Ton de Vries, Beeld & Letters

Met dank aan

Deze Grote Rekendag kwam tot stand door medewerking van
Joan Chin, Lia van Santen, Merel Kramer, Tamara van Oostwaard en Femke Keers (Katholieke basisschool de Triangel, Amstelveen)
Mark van den Aardweg, Lisa Agasi, Peter Verberg en collega's (Daltonschool Rijnsweerd, Utrecht)
Marjolein Fray en Jorieke Hessels (CBS het Koraal, Assendelft)
Talitha Wagemans (Godelindeschool, Naarden)
Andrea Steenhuis (OBS De Klim, Utrecht)
Astrid Boomgaard en Elsje Miedema (OBS De Taaltuin, Schiedam)

Auteursrechten

Uiteraard is ook op deze uitgave de wet op de auteursrechten van toepassing, al lijkt de term 'kopieerbladen' hiermee in tegenspraak. Door deze bladen als zodanig aan te bieden, verlenen wij alleen aan scholen het recht van kopiëren en dan uitsluitend voor eigen gebruik. Degene die tot bestelling overgaat, wordt geacht met deze clausule akkoord te zijn gegaan.

© Malmberg/Universiteit Utrecht

VOORWOORD

Meten, bewegen en construeren

Vijftiende Grote Rekendag

Opzet boek

Voor u ligt het boek voor de vijftiende Grote Rekendag. Dit boek is het product van samenwerking tussen de Universiteit Utrecht en uitgeverij Malmberg. In het boek vindt u voor iedere groep beschrijvingen van activiteiten. Daarbij gaat het bij de groepen 1, 2, 3 en 4 om een serie activiteiten passend bij het thema van de dag. Kinderen in groep 5, 6, 7 en 8 werken de hele ochtend aan één grote opdracht, gericht op ontwerpend leren. Bij de activiteiten voor groep 3 en 4 en bij groep 5 en 6 vindt u bij de activiteiten passende werkbladen. Daarnaast vindt u in dit boek een beschrijving van de schoolbrede start en een leeswijzer.

De titel van de vijftiende Grote Rekendag is 'Meten, bewegen en construeren'. Kinderen verkennen tijdens de Grote Rekendag de eigen omgeving en andere herkenbare plaatsen vooral via meet- en meetkundeactiviteiten. In het hoofdstuk 'Leeswijzer' in dit boek (bladzijde 7 en verder) vindt u hoe dit thema in grote lijnen is uitgewerkt voor alle groepen. In deze leeswijzer lichten we toe aan welke doelen kinderen werken tijdens de Grote Rekendag.

Starten met de hele school

Het is de bedoeling de Grote Rekendag gemeenschappelijk te starten. Tijdens deze schoolbrede start brengen de kinderen hun directe omgeving in beeld door met eigen huisnummers een straat naar de deur van de school te vormen. Huisnummers en andere getallen op straat staan ook centraal bij de voorbereidende opdracht. De kinderen krijgen de vraag om van deze getallen foto's te (laten) maken. We nodigen kinderen en hun leerkrachten uit om deze foto's te delen. Een beschrijving van deze activiteiten vindt u in het hoofdstuk 'Schoolbrede start', vanaf bladzijde 9.

Tip

Wij hebben de schoolbrede start eenvoudig van opzet gehouden, zodat die op vrijwel alle scholen goed kan worden gedaan. Echter, vooral voor grote scholen kan het organiseren van de schoolbrede start problematisch zijn. Wanneer dat voor uw school geldt, kunt u:

- de schoolbrede start per bouw organiseren;
- de schoolbrede start alleen doen met kinderen uit de bovenbouw.

22 maart 2017

Deze vijftiende Grote Rekendag vindt plaats op woensdag 22 maart 2017. Wanneer deze datum slecht in uw jaarrooster past, kunt u voor de activiteiten ook een ander dagdeel kiezen.

Vier niveaus

De opdrachten zijn op vier verschillende niveaus uitgewerkt. Deze niveaus zijn aangegeven door middel van groepsnummers. Deze groepsaanduiding geeft echter alleen een indicatie van het niveau. Met behulp van de informatie in het hoofdstuk 'Leeswijzer' kunt u de Grote Rekendag naar uw hand te zetten.

Poster

Ook dit jaar vindt u een poster bij het boek van de Grote Rekendag. Met deze poster kunt u ouders en andere belangstellenden attenderen op deelname van de school aan de Grote Rekendag.

Vorbereiding

Het is goed om enige tijd te nemen voor het voorbereiden van de Grote Rekendag. Dit kan het best gebeuren door de Grote Rekendag te organiseren met een kleine werkgroep. Deze groep kan dan informatie geven tijdens een teambijeenkomst of tijdens bouwvergaderingen.



Tips

- Wellicht willen pabostudenten in het kader van hun stageopdrachten met de Grote Rekendag aan de slag. Zij kunnen dan het team informeren en de dag in praktische zin voorbereiden.
- Enkele pabo's en schoolbegeleidingsdiensten organiseren voorbereidingsbijeenkomsten rond de Grote Rekendag.
- De Grote Rekendag kan een startpunt vormen voor schoolontwikkeling rond rekenen-wiskunde.
- Volg de Grote Rekendag op Twitter: [@groterekendag](https://twitter.com/groterekendag).

Ouders

De Grote Rekendag leent zich bij uitstek als activiteit waarbij de hulp van ouders welkom is. Op die manier kunt u de ouders ook iets laten zien van uw reken-wiskundeonderwijs anno 2017.

Gebruik computer

Bij dit boek vindt u een cd-rom. Hierop vindt u de handleiding en werkbladen van de Grote Rekendag in pdf-formaat. De werkbladen zijn per groep in een apart bestand op de cd-rom gezet, zodat u de bladen eenvoudig kunt afdrukken. U vindt op deze cd-rom ook twee PowerPoint-presentaties voor groep 3 en 4. Vanuit de tekst wordt naar deze presentaties verwezen.

Bij sommige activiteiten zijn video's gemaakt en beschikbaar gesteld op YouTube. U vindt deze fragmenten op een overzichtsbladzijde op de site van de Grote Rekendag, www.groterekendag.nl. In de beschrijvingen van de activiteiten vindt u ook directe links.

Tip

Markeer deze links als favoriet in uw browser, zodat u ze tijdens de Grote Rekendag snel kunt gebruiken.

Ervaringen delen

Steeds meer scholen zetten hun ervaringen tijdens de Grote Rekendag op de eigen website van de school of zetten videofragmenten die tijdens de Grote Rekendag zijn gemaakt op YouTube. Er zijn ook scholen, leerkrachten of ouders die hun ideeën over de Grote Rekendag delen via Twitter, [#GroteRekendag](https://twitter.com/GroteRekendag). We vernemen graag van u op welke manier u uw ervaringen tijdens de Grote Rekendag met anderen deelt. U ontvangt kort na de Grote Rekendag een digitaal evaluatieformulier. We verzoeken u dit formulier in te vullen om ons zo de mogelijkheid te bieden de zestiende Grote Rekendag nog meer op uw wensen af te stemmen.

Grote Rekendag in 2018

De zestiende Grote Rekendag vindt plaats op woensdag 28 maart 2018. Noteer deze datum nu vast in uw jaaragenda. In het najaar van 2017 ontvangt u meer informatie over deze dag. Vanaf medio september kunt u zich voor de zestiende Grote Rekendag inschrijven.

LEESWIJZER

Lees deze leeswijzer wanneer u snel een overzicht wilt krijgen van de activiteiten tijdens de Grote Rekendag.

Thema

Het bevorderen van wiskundige geletterdheid van kinderen is als een van de algemene doelen van het reken-wiskundeonderwijs vastgelegd in de kerndoelen voor het (Nederlandse) basisonderwijs. Bij deze wiskundige geletterdheid gaat het er bijvoorbeeld om dat je in staat bent getallen en getalsmatige informatie in je omgeving te herkennen. Als je wiskundig geletterd bent, kun je ook wiskundige gereedschappen als grafieken en meetkundige begrippen gebruiken om je omgeving te beschrijven. Korter gezegd, iemand die wiskundig geletterd is, is in staat om met reken-wiskundige gereedschappen greep te krijgen op zijn of haar eigen omgeving.

Dit greep krijgen op je eigen omgeving is het thema van de vijftiende Grote Rekendag. Kinderen zetten tijdens de Grote Rekendag wiskundige gereedschappen in in hun eigen omgeving. Als gebruikelijk bij de Grote Rekendag gaat het hierbij om een actieve verkenning van de omgeving. Kinderen in groep 1, 2, 3 en 4 verkennen met reken-wiskundige middelen het eigen lijf, de eigen klas en de omgeving van de school. In groep 5, 6, 7 en 8 gaan de kinderen op zoek naar de wereld die wat verder weg ligt van de school. Ze doen dat door de hele ochtend aan één grote opdracht te werken: het ontwerp van een vakantiepark.

De titel van de vijftiende Grote Rekendag is 'Meten, bewegen en construeren'. De eigen omgeving wordt tijdens de Grote Rekendag vooral verkend via meet- en meetkundeactiviteiten. Daarbij zullen kinderen in de groepen 5, 6, 7 en 8 aan de slag gaan met plattegronden. Kinderen in groep 5 en 6 zetten daarbij eigen referentiematen in om andere maten te beredeneren. Zo bedenken zij bijvoorbeeld dat de lengte van een bed iets groter moet zijn dan dat zij zelf zijn. In de groepen 3 en 4 wordt de directe omgeving van de klas onderzocht op getallen en getalrelaties. Dit gebeurt onder andere in verschillende spelvormen. In groep 1 en 2 construeren de kinderen onder meer een schaalmodel van de klas en doen ze allerlei meetervaringen op in het speellokaal.

Doelen

Het meten, bewegen en construeren tijdens de Grote Rekendag gaat over vrijwel alle leerstofgebieden voor rekenen-wiskunde in de basisschool. Kinderen ervaren tijdens de dag dat deze leerstofgebieden samenhangen.

Er zijn daarnaast per leerstofgebied specifieke doelen:

- Construeren: kinderen leren op eigen niveau meetkundige constructies te maken. Het gaat daarbij om het bouwen met blokken en Lego, het maken van een ruimtelijke schets en het maken van een maquette en plattegrond op schaal.
- Meten via het vergelijken, meten met een natuurlijke maat, zoals een bouwblok of legoblokje en meten en rekenen met standaardmaten, bijvoorbeeld als de afmeting van een bed bepaald moet worden of als er op schaal gerekend moet worden.
- Verkennen van getallen en getalrelaties, door die bij verschillende spelletjes en activiteiten lijfelijk te ervaren.

Uitwerking per groep

Het verkennen van de wereld om je heen, kent tal van aspecten. Dat zien we ook terug tijdens de Grote Rekendag. De activiteiten in iedere groep hebben telkens een iets ander accent. Dit maakt het mogelijk om bij het aanpassen van de activiteiten voor een specifieke groep niet alleen het niveau van de groep in overweging te nemen, maar ook voorkeuren voor een specifiek type activiteit. Dit geldt met name bij het verruilen van activiteiten in groep 3 en 4 en groep 5 en 6. Bij groep 3 en 4 gaat het om verschillende speelse activiteiten, terwijl kinderen in groep 5 en 6 werken aan een ontwerpopdracht.

groep 1 en 2

In groep 1 en 2 ligt de nadruk op het construeren en bewegen. Dit is onder meer uitgewerkt in de volgende activiteiten:

- het bouwen van een model van het klaslokaal met bouwblokken en met Lego;
- het bouwen van een blaas-midgetgolfbaan voor wattenbolletjes;
- het in verkennen van het speellokaal met kranten, die afwisselend dierenhokken (Hoeveel dieren passen erin?) of stenen zijn om een rivier over te steken (stappen en sprongen maken);
- het bouwen van baan om objecten vanaf te laten schuiven of rollen, en daarbij wordt nagaan welke objecten goed rollen en hoe de baan gemaakt moet worden om de objecten zo goed mogelijk te laten rollen.

groep 3 en 4

Bij de activiteiten voor groep 3 en 4 ligt de nadruk op het verkennen van de getallenwereld. Dit is onder meer uitgewerkt in de volgende activiteiten:

- spelsituaties die uitdagen tot het inzetten van bekende getalrelaties;
- spelsituaties waarbij het gaat om de leeftijd van de kinderen;
- een onderzoeksopdracht naar het zoeken en gebruiken van getallen die iets over jezelf zeggen.

groep 5, 6, 7 en 8

Groep 5 en 6 en ook groep 7 en 8 gaan aan de slag met een activiteit die de hele ochtend beslaat. In dit opzicht verschilt de opbouw voor deze groepen van die van vorige edities van de Grote Rekendag. Bij de activiteit voor groep 5, 6, 7 en 8 staat het ontwerpen van een vakantiepark centraal. In groep 5 en 6 worden de huisjes ontworpen en in groep 7 en 8 het hele park. De vormgeving van de opdrachten voor deze groepen maakt dat:

- kinderen uit groep 5 of 6 kunnen samenwerken met kinderen uit groep 7 en 8 aan de plattegrond van een vakantiepark;
- voor de groepen 5, 6, 7 en 8 één Grote Rekendag kan worden samengesteld uit de activiteiten voor beide groepen.

Bij de activiteit voor groep 5 en 6 ligt de nadruk op de relatie tussen maten die bekend zijn, zoals de eigen lengte, en maten die je niet weet, zoals de lengte en breedte van een bed. De opdracht is om een vakantiehuisje te ontwerpen en daar een plattegrond voor te maken. De kinderen onderzoeken, door objecten in het huisje na te bouwen, hoe groot zo'n huisje in het echt wordt.

Bij de activiteit voor groep 7 en 8 ligt de nadruk op het maken van een plattegrond en op het meten, construeren en bepalen van schaal. De opdracht is om een vakantiepark in te richten.

SCHOOLBREDE START

Samenvatting activiteit

De titel van de Grote Rekendag van 2017 is 'Meten, bewegen en construeren'. De kinderen krijgen in tal van activiteiten greep op hun eigen omgeving. Deze omgeving symboliseren we tijdens de schoolbrede start door middel van het huisnummer. Ieder kind heeft een vel papier, pet of T-shirt met daarop het eigen huisnummer. Bij aanvang van de schoolbrede start gaan de kinderen in een lange rij staan, geordend naar huisnummer. Als opening van de Grote Rekendag loopt iemand (bijvoorbeeld de directeur van de school, een bekende plaatsgenoot, een leerkracht of een ouder) 'door de straat' langs de huisnummers. De straat komt uit bij de voordeur van de school, die door die persoon officieel geopend wordt. De kinderen kunnen naar binnen en de Grote Rekendag kan beginnen. In aanloop naar de Grote Rekendag spreken leerkrachten en kinderen in de groepen over huisnummers. De kinderen krijgen de opdracht foto's te maken van bijzondere huisnummers in de buurt. Ze plaatsen de meest bijzondere foto's op Twitter en geven aan wat het huisnummer zo bijzonder maakt.

Deel 1 – Huisnummer

Materiaal

- fotocamera of smartphone
- eventueel computer of tablet
- eventueel een digibord

Activiteit

- Vertel de kinderen over huisnummers en hoe die op huizen en andere panden zijn aangebracht.
- Laat een of enkele voorbeelden zien.
- Vraag de kinderen om bijzondere huisnummers te fotograferen. Het kan bijvoorbeeld gaan om een kunstige vormgeving of om een mooi rond, bijna rond of heel groot getal.
- Geef aan dat als kinderen eerder foto's maakten van huisnummers, ze die ook mogen meenemen.
- Bespreek de gemaakte foto's en plaats er een of enkele op Twitter. Gebruik daarvoor [#GroteRekendag](#).



Extra

- Zoek een nummer dat nog niet is verschenen op Twitter [#GroteRekendag](#).
- Kies andere getallen dan huisnummers die iets vertellen over de omgeving, zoals een jaartal op een gevelsteen.
- Bespreek aan de hand van Google Earth, Google Maps of een papieren kaart waar de kinderen de bijzondere huisnummers gevonden hebben.



Deel 2 – Huisnummers op een rij

Materiaal

- voor ieder kind een vel papier, pet, T-shirt of ander voorwerp met daarop zijn eigen huisnummer

Vorbereiding

- Spreek met de kinderen over huisnummers.
- Laat ze het huisnummer op een vel papier, pet, T-shirt of ander voorwerp schrijven of plakken.
- Oefen het opstellen op volgorde van huisnummers. Zorg er voor dat de kinderen in enkele seconden op de juiste plek in de rij kunnen gaan staan.
- Zorg ervoor dat de deur van de school op een officiële manier geopend kan worden (bijvoorbeeld door een lintje door te knippen).

Activiteit

- De kinderen hebben hun huisnummer bij zich en gaan op volgorde van huisnummer in een rij staan. De rij komt uit bij de deur van de school.
- De directeur van de school, een bekende plaatsgenoot of een andere persoon naar keuze 'loopt door de straat' en opent op een officiële manier de schooldeur.
- Daarmee gaat ook de Grote Rekendag officieel van start. De kinderen gaan naar hun lokaal om te starten met de andere activiteiten van de dag.



Extra

- Stel de groepen een voor een op en laat daarbij voldoende ruimte tussen de kinderen voor groepen die nog opgesteld moeten worden.
- Oefen het opstellen bij voorkeur met enkele groepen tegelijkertijd.
- Gebruik een ander getal dan het huisnummer, bijvoorbeeld door de kinderen te vragen op school te komen met een T-shirt met daarop een nummer.
- Laat de jongste kinderen begeleiden door een oudere leerling met eenzelfde nummer.
- Laat kinderen uit groep 7 en 8 extra grote (huis)nummers omhoog houden, zodat de andere kinderen deze getallen als oriëntatie kunnen gebruiken.
- Maak van de rij een echte straat, door de oneven huisnummers aan de ene kant te zetten en de even nummers aan de andere kant.

GROEP 1 EN 2

BEWEGEN MET JE LIJF, REKEN DAAR MAAR OP

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten voor groep 1 en 2 beschreven in vijf delen. Daarvan liggen het eerste deel en laatste deel vast. Met de andere delen zal geschoven moeten worden, omdat iedere groep 45 minuten lang in het speellokaal aan de slag gaat. Maak een planning die ervoor zorgt dat iedere groep 1 en 2 voor een periode van 45 minuten in het speellokaal terecht kan.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Terugblik op de schoolbrede start (15 min)

Bespreken van de schoolbrede start en een gesprek over huisnummers en andere nummers die je op straat tegenkomt.

Deel 2 – Kringactiviteiten (45 min)

Drie activiteiten:

- 1 Net zo lang – De kinderen meten voorwerpen uit het klaslokaal.
- 2 Hoe denk jij erover? – De kinderen geven hun mening door op een bepaalde plek te gaan staan.
- 3 Doorgeven – De kinderen laten zien hoe zwaar of licht een denkbeeldig object is.

Deel 3 – Speellokaal (45 min)

In drie activiteiten verkennen de kinderen de ruimte van het speellokaal:

- 1 Dierenhokken – De kinderen meten dierenhokken.
- 2 Reis door het oerwoud – Een activiteit waarbij een krant in alle opzichten een hulpmiddel is om een oerwoud door te komen.
- 3 Mix en bevries – De kinderen zoeken telkens een ander kind op basis van verschillende vergelijkingseisen.

Plan deel 3 zo dat het speellokaal beschikbaar is voor de groep.

Deel 4 – Spelen in hoeken (45 min)

De kinderen doen vier verschillende activiteiten in hoeken of op tafels in het lokaal:

- 1 Speel de bal – De kinderen proberen ballen zo dicht mogelijk bij een pylon te rollen.
- 2 Blaas-midgetgolf – Een wattenbolletje moet een door de kinderen zelf gemaakt parcours afleggen.
- 3 Rollen of schuiven – De kinderen maken een houten baan waar een voorwerp vanaf rolt of schuift.
- 4 Een klaslokaal van Duplo, Lego of blokken – De kinderen bouwen een klaslokaal.

Deel 5 – Afsluiting (15 min)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 1 EN 2

DEEL 1 Terugblik op de schoolbrede start

15 minuten

Activiteit

- Vertel de kinderen dat vandaag de Grote Rekendag is en vraag ze te vertellen hoe ze dit konden zien tijdens de schoolbrede start.
- Vraag door over het ordenen van de getallen en wat de kinderen daarin moeilijk vonden of wat hen makkelijk af ging.
- Laat ze vertellen over hun eigen huisnummer en andere huisnummers die ze kennen. Laat ze ook vertellen hoe je aan een huis kunt zien welk huisnummer het heeft.

Extra

- Grijp terug op gesprekken over huisnummers als die eerder zijn gevoerd, bijvoorbeeld bij het voorbereiden van de Grote Rekendag.
- Voer een algemeen gesprek over getallen op straat, wanneer de school geen schoolbrede start heeft gehouden of wanneer de schoolbrede start is aangepast. Ga met de kinderen na waar je de getallen tegenkomt, wat de getallen betekenen en waarvoor ze bedoeld zijn.



GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Kringactiviteiten

45 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende kringactiviteiten.

Vorbereiding

- Leg de verschillende materialen voor het spel 'Net zo lang' op een lage tafel of op een kleedje.
- Leg de twee smileys voor het spel 'Hoe denk je er over?' klaar op een andere plek.
- Zet de schatkist voor het spel 'Doorgeven' klaar.
- Maak een kring met de kinderen. Stel de kring zo op, dat hij tussen de spelletjes door een andere vorm kan krijgen.

Activiteit

- Zie de beschrijving van de verschillende kringactiviteiten.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Net zo lang
 - 2 Hoe denk jij erover?
 - 3 Doorgeven

Extra

- Bied de kringactiviteiten eventueel gespreid aan over de dag of kies een andere volgorde dan aangegeven.

GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Kringactiviteit 1

Net zo lang

Materiaal

- verschillende materialen uit het lokaal waarmee de kinderen dagelijks spelen, zoals Lego, Duplo, een of meer puzzelstukjes, boekjes en potloden

Vorbereiding

- Leg de materialen op een lage tafel of op een kleedje.
- Vorm met de kinderen een kring om de tafel of het kleedje heen. Zorg ervoor dat ze de materialen goed kunnen zien.

Activiteit

- Bespreek met de kinderen wat er allemaal op de tafel of het kleedje ligt en wat ze met deze materialen normaal gesproken doen.
- Vraag nu aan een van de kinderen uit de materialen een voorwerp te kiezen dat net zo lang is als een duim en vraag of het kind kan laten zien waarom dat net zo lang is. Het is de bedoeling dat het kind zelf bedenkt dat je daarvoor het voorwerp naast je duim kunt houden. Verwoord deze werkwijze pas als het kind dit zelf bedacht heeft.
- Stel dezelfde vraag voor andere lichaamsdelen: hand, oor, hoofd, onderarm, enzovoorts. Bespreek telkens kort hoe de kinderen kunnen laten zien dat het voorwerp net zo lang is.



Het boek is zo lang als mijn rug.

Extra

- Bespreek de namen van de lichaamsdelen die kinderen niet kennen.
- Schep bij voorwerpen die je in twee richtingen kunt meten duidelijkheid over de meetrichting.
- Ligt er geen passend voorwerp op de tafel of het kleedje? Laat de kinderen dan iets anders pakken uit het lokaal. Het is daarbij handig dat de kring in hoefijzervorm is, zodat de kinderen er makkelijk uit kunnen lopen.
- Laat kinderen met een lichaamsdeel waarmee dat goed kan, een aantal keer afpassen, bijvoorbeeld 'drie duimen lang'. Doe dit bij voorwerpen die niet makkelijk in een keer te meten zijn met een lichaamsdeel.
- Benadruk dat het om *ongeveer* net zo lang gaat, als kinderen aangeven dat het niet precies genoeg is.

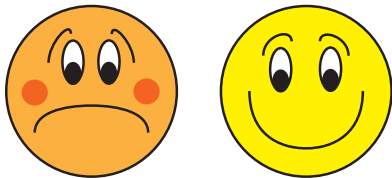
GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Kringactiviteit 2

Hoe denk jij erover?

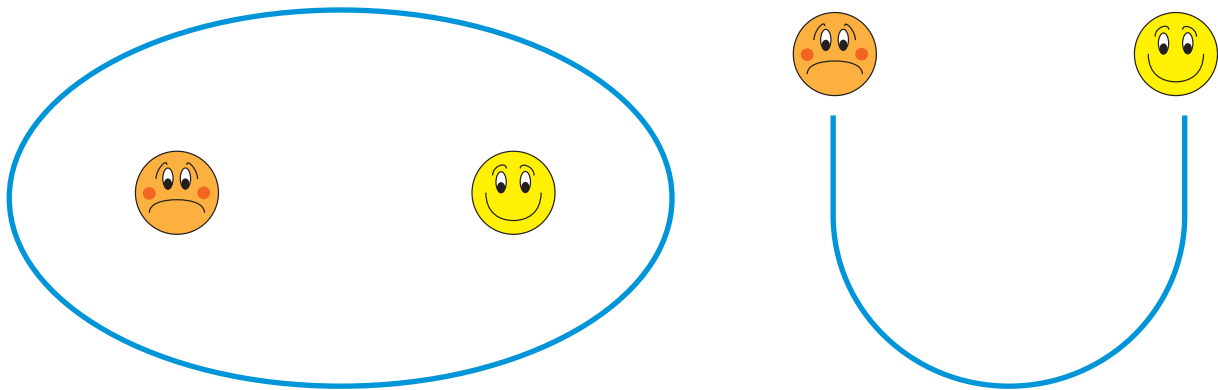
Materiaal

- twee bordjes of blaadjes met daarop deze smileys



Vorbereiding

- Teken de smileys op stevig papier.
- Vorm met de kinderen een kring in hoefijzervorm. Zorg ervoor dat voor de kring een rijtje kinderen kan staan of maak de kring zo groot, dat de er een rijtje kinderen binnen de kring past.
- Leg de twee smileys op de grond zoals als aangegeven in het linker of rechter voorbeeld.



Activiteit

- Spreek kort met de kinderen over wat ze lekker op brood vinden of wat ze het liefste doen tijdens het buitenspelen.
- Herformuleer wat besproken wordt in de vorm van een stelling, bijvoorbeeld: *Hagelslag is het allerlekkerste op brood* of *In de zandbak spelen is het allerleukste om te doen als we buitenspelen*.
- Kies twee kinderen: een kind dat het met de geponeerde stelling eens is en een kind dat het er niet mee eens is. Het kind dat het met de stelling eens is, gaat bij de lachende smiley staan en het kind dat het niet met de stelling eens is bij de verdrietige smiley.
- Laat nu de andere kinderen ook hun mening geven over de stelling. Ze doen dat door bij de twee kinderen te gaan staan. Hoe meer ze het met de stelling eens zijn, hoe meer ze naar rechts gaan staan. Begeleid de meningen van de kinderen. *Wie vindt hagelslag wel lekker maar niet het allerlekkerste op brood?* Dit kind gaat er precies tussenin staan.
- Vraag welk kind er past tussen het allerlekkerst en het midden. Ga zo ook andere posities na. Als kinderen voor elkaar gaan staan, moet er gekeken worden of ze allebei evenveel van hagelslag houden. Vraag aan de kinderen hoe je erachter kunt komen wie er meer van hagelslag houdt. Laat ze nadenken over een oplossing.
- Herhaal dit enkele keren met andere stellingen. Begeleid de tweede keer alleen als dat nodig is.
- Bespreek de meningen als er tien kinderen op een rij staan. *Wie vindt in de zandbak spelen het allerleukste bij het buitenspelen? En wie helemaal niet? Hoe kun je dat zien?*

GROEP 1 EN 2

Extra

- Kies de stellingen binnen eenzelfde thema en kies daarbij vooral een thema dat voor de kinderen actueel is.
- Laat bij voorkeur een oudste kleuter als eerste reageren op de stelling door tussen de eerste twee kinderen in te gaan staan. Voor jongste kleuters is dit vaak moeilijk te begrijpen.
- Kies ook voor stellingen die waar of onwaar zijn. Bijvoorbeeld: *Het is vandaag woensdag* of *Vandaag is ... jarig*, wanneer er een jarige in de klas is. Bespreek vervolgens waarom (bijna) iedereen voor 'eens' of 'oneens' gekozen heeft.



Drie kinderen zijn het eens met de stelling.

GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Kringactiviteit 3

Doorgeven

Materiaal

- een lege doos die dienst doet als schatkist

Activiteit

- Laat de kinderen voorwerpen van verschillend gewicht bedenken:
 - hele lichte dingen die bijna van hun hand waaïen of rollen;
 - lichte dingen die ze makkelijk kunnen optillen;
 - zware dingen die ze nog net kunnen tillen;
 - hele zware dingen die ze niet of nauwelijks kunnen optillen.
- Laat een kind net doen alsof het een voorwerp uit de schatkist pakt. Geef aan of het kind een heel zwaar, een beetje zwaar, een licht of heel licht voorwerp moet 'pakken'. Het kind brengt het voorwerp zonder daarbij de praten naar een ander kind.
- Laat het ontvangende kind net doen als het het voorwerp weer naar een ander kind brengt, enzovoorts.
- Laat het laatste kind het voorwerp uiteindelijk zogenaamd ergens neerzetten en kies een nieuw kind dat een voorwerp uit de schatkist pakt. Herhaal deze activiteit nog een paar keer.
- Bespreek met de kinderen hoe je aan het lopen van een kind kunt zien of een voorwerp licht of zwaar is.

Extra

- Laat kinderen iets bedenken om te tillen, dat niet uit een schatkist komt.
- Vervang de schatkist door een kast of een plek buiten het lokaal.
- Laat een kind zelf kiezen of het een zwaar of licht voorwerp uit de schatkist kiest en vraag het ontvangende kind om het over te nemen en daarbij te bedenken of het aangereikte voorwerp licht of zwaar is.
- Wijs de kinderen erop dat ze bij het denkbeeldige tillen ook rekening moeten houden met de vorm van het voorwerp. Als je bijvoorbeeld een zware tas in je hand hebt, hang je een beetje scheef, terwijl je een veertje goed moet vasthouden om te voorkomen dat het wegwaait.
- Kies als laatste een heel licht voorwerp, zet het in het midden van de kring en laat de kinderen het heel hard wegblazen.

GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Speellokaal

45 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende speellokaal-activiteiten.

Vorbereiding

- Verzamel vooraf (met behulp van de ouders) het materiaal dat nodig is bij de opdrachten, zoals oude verpakkingen en oude kranten.
- Maak een rooster voor gebruik van het speellokaal en spreek eventueel af of verschillende groepen de activiteiten gezamenlijk kunnen doen in het speellokaal.
- Leg de benodigde materialen klaar in het speellokaal.

Activiteit

- Zie de beschrijving van de verschillende speellokaal-activiteiten.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Dierenhokken
 - 2 Reis door het oerwoud
 - 3 Mix en bevries

GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Speellokaal – activiteit 1 Dierenhokken

Materiaal

- matten
- hoepels
- vellen papier
- kartonnen dozen
- delen van een turnkast (gymtoestel)
- stukken touw van verschillende afmetingen

Vorbereiding

- Leg de materialen klaar in het speellokaal.



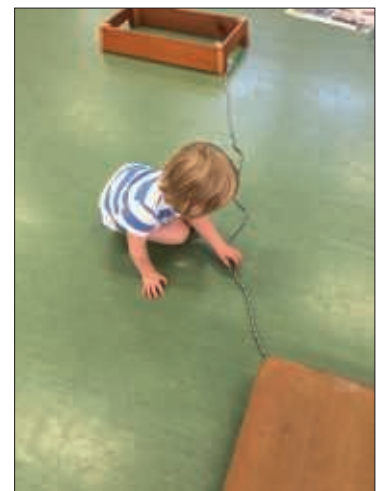
Opstelling voor de activiteit 'Dierenhokken'.

Activiteit

- Vertel de kinderen dat de materialen dierenhokken zijn, zoals honden- en konijnenhokken. Loop samen langs de dierenhokken.
- Stel vragen over de afstand naar de hokken: *Hoe ver is het naar het eerste hok? Welk hok is het verst weg?* Vraag de kinderen om te bedenken hoe je daar achter kunt komen. Laat ze zelf verschillende oplossingen bedenken, zoals stappen nemen of afpassen met een stuk touw.
- Laat een paar kinderen op die manier de besproken afstanden meten.
- Vraag de kinderen of zij het hok kunnen aanwijzen waarin het grootste en kleinste aantal dieren past. Laat ze het vervolgens uitproberen door een voor een in het hok plaats te nemen.

Extra

- Bespreek met de kinderen of het uitmaakt hoe je in het hok plaatsneemt bij het vergelijken. Maakt het bijvoorbeeld uit of je gaat zitten op je billen of op je knieën. Passen meer kinderen in het hok als je gaat staan of liggen?
- Laat een of enkele kinderen tellen hoeveel kinderen er in ieder hok passen als je gaat liggen, zitten of staan. Laat ze de hokken op deze manier vergelijken.



GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Speellokaal – activiteit 2

Reis door het oerwoud

Materiaal

- oude kranten of stukken behang
- reclamefolders
- doosjes van verschillende afmetingen, zoals bijvoorbeeld ligadozen, boterkuipjes en rijstverpakkingen

Vorbereiding

- Geef ieder kind een stuk krant of reep behang.

Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze een grote reis gaan maken door het oerwoud. *Voordat we op reis gaan, moeten we eerst slapen om goed uitgerust aan de reis te beginnen.* Laat de kinderen hun krant pakken om even op te gaan slapen.
- Vraag, als iedereen uitgerust is, om het 'bed' dubbel te vouwen. *Pas je nu nog op het dubbelgevouwen bed?* Laat de kinderen de krant door herhaald dubbelvouwen uiteindelijk zo klein maken dat er nog maar één voet op past.
- Geef de kinderen de opdracht om met hun krant door het speellokaal te lopen. Op uw teken staan ze stil en vertelt u dat ze naar de overkant van een rivier moeten. Inventariseer de mogelijkheden die ze daarvoor aandragen.
- Steek op verschillende manieren met de kinderen over. Laat ze daarvoor met hun krant bijvoorbeeld een brug of vlot bouwen of stenen neerleggen.



Oversteken door van steen naar steen te springen.

- Zet doosjes klaar wanneer de kinderen voor de laatste keer de overkant bereiken. Vertel dat de kranten moeten worden opgeruimd in de doosjes. Laat ze bedenken hoe ze dit kunnen aanpakken.

Extra

- Geef de kinderen voldoende bedenktijd bij iedere opdracht en geef een hint als het niet lukt om met een oplossing te komen. Grijp daarbij zo veel mogelijk terug op suggesties die de kinderen al deden.
- Bespreek het oversteken via brug, vlot of stenen in het meer. *Hoe breed moet de brug zijn om er overheen te lopen en hoe moet het vlot eruitzien? Hoe ver moeten de stenen uit elkaar liggen om veilig te kunnen oversteken?*

'Reis door het oerwoud' is een bewerking van de activiteit 'Het papieren tovenaarsfeest' door Rob de Jong (1979), gepubliceerd in Wiskobas-bulletin, 7(5/6).

GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Speellokaal – activiteit 3

Mix en bevries

Materiaal

- muziek

Vorbereiding

- Kies een liedje of muziekje en zet dit klaar.

Activiteit

- Zet de muziek aan.
- Vraag de kinderen om rond te lopen in het speellokaal.
- Als u de muziek stopt, 'bevriezen' de kinderen. Vraag ze dan te zoeken naar een ander kind dat aan een specifieke vergelijkingseis voldoet. Bijvoorbeeld: *Zoek een kind dat even lang is als jij*. Herhaal dit een paar keer met opdrachten als: *Zoek een kind dat even lang haar heeft als jij*. *Zoek een kind staan dat even grote handen/voeten heeft als jij*. *Zoek een kind dat net zo sterk is als jij*. *Zoek een kind dat even oud is als jij*.
- Bespreek na elke opdracht kort welke kinderen elkaar vonden en hoe ze de opdracht hebben uitgevoerd. Bijvoorbeeld: *... en ... hebben hun handen tegen elkaar gehouden om te kijken of hun handen even groot zijn*.

Extra

- Laat ieder kind een voorwerp meenemen naar het speellokaal. Laat ze tijdens het rondlopen het voorwerp ruilen. Als u de muziek stopt geeft u de opdracht om de voorwerpen te vergelijken, bijvoorbeeld: *Zoek een kind met een voorwerp dat even zwaar is als dat van jou*. Laat de kinderen vergelijken op gewicht, lengte, inhoud, kleur en vorm.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Spelen in hoeken

45 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten voor het spelen in hoeken.

Voorbereiding

- Leg de materialen klaar zoals is aangegeven bij de verschillende activiteiten.
- Stel activiteiten dubbel op en kies daarbij zo mogelijk voor verschillende varianten. Deze varianten zijn in de beschrijving aangegeven.
- Wijs telkens ongeveer vier kinderen per activiteit aan die met de activiteit aan de slag gaan.

Activiteit

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Speel de bal
 - 2 Blaas-midgetgolf
 - 3 Rollen of schuiven
 - 4 Een klaslokaal van Duplo, Lego of blokken

Extra

- Vervang een of meer activiteiten door bouwactiviteiten, waarin kinderen op dat moment geïnteresseerd zijn of waar ze al langer mee bezig zijn.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Spelen in hoeken – activiteit 1

Speel de bal

Materiaal

- een grote pylon
- verschillende gelijke balletjes, het liefst van stof, of proppen van krantenpapier
- voor ieder kind een touwtje of strookje van ongeveer 20 cm lang
- eventueel schilderstape, om het punt te markeren waar vandaan geworpen wordt

Vorbereiding

- Zet de pylon in de gang of op een andere plek waar de kinderen de ruimte hebben.
- Plak op een paar meter afstand van de pylon een strook schilderstape.

Activiteit

- Vertel de kinderen hoe het gaat: *Rol om de beurt een balletje vanaf de streep. Probeer het balletje zo dicht mogelijk bij de pylon te rollen. Als iedereen geweest is, gaan jullie kijken wiens balletje het dichtst bij de pylon ligt. Let op: je mag alleen rollen, gooien mag niet.*
- Bespreek hoe je kunt nagaan welk balletje het dichtst bij de pylon ligt, als dat niet direct te zien is. *Je kunt een touwtje, strookje papier, voet of duim gebruiken.* Laat ze zelf bedenken hoe ze die dan kunnen gebruiken en help alleen als ze er zelf niet uitkomen. Bespreek ook dat het soms niet nodig is om te meten, omdat je het in één keer ziet.
- De kinderen spelen het spel twee of drie keer.

Extra

- Laat de kinderen hun balletje vooraf goed bekijken, zodat ze het kunnen herkennen als ze het naar de pylon gerold hebben.
- Laat de kinderen drie pogingen doen en laat ze hun beste poging gebruiken om te vergelijken.
- Vraag om andere worpen te vergelijken, bijvoorbeeld: *Welke bal ligt het verst van de pylon? De bal van X en de bal van Y liggen ongeveer even ver van de pylon, maar welke bal ligt er het dichtst bij?*

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Spelen in hoeken – activiteit 2

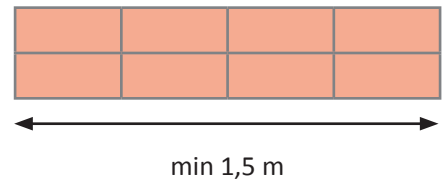
Blaas-midgetgolf

Materiaal

- wattenbolletjes
- voor ieder kind een (liefst dik) rietje
- materiaal om de baan mee te bouwen, zoals blokjes en boeken

Vorbereiding

- Zet een paar tafels aan of bij elkaar zodat de lengte van het tafelgroepje minimaal 1,5 meter is.
- Zet het materiaal klaar op of bij het tafelgroepje.



Activiteit

- Laat de kinderen met de bouwmaterialen een eenvoudige baan bouwen. Leg uit wat het doel van de baan is: *Je blaast er straks met een rietje een wattenbolletje doorheen. Zorg voor een aantal obstakels, maar maak de baan niet al te moeilijk. Het watje moet uiteindelijk in een doel terecht komen. Bouw dus aan het einde van de baan een doel.*
- Leg de activiteit uit: *Probeer om het watje in het doel te krijgen, met zo min mogelijk keren blazen. Hou zelf bij wie dat het beste lukt.*



Een obstakel van boeken in de blaas-midgetgolfbaan.

Extra

- Laat de kinderen voor het doel een opvallend object gebruiken, bijvoorbeeld een echt mini-doel van een ander spel.
- Laat de kinderen gerust experimenteren met de baan. Ze zullen waarschijnlijk afwisselend bouwen aan de baan en de baan uitproberen.
- Laat de kinderen een foto maken van de baan voordat ze hem weer afbreken.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Spelen in hoeken – activiteit 3

Rollen of schuiven

Materiaal

- blokken en plankjes uit de bouwhoek
- (kleine) voorwerpen die kunnen rollen of schuiven, zoals munten, wattenbolletjes en legoblokjes

Vorbereiding

- Leg het materiaal in de bouwhoek.

Activiteit

- Vraag de kinderen om in de bouwhoek met plankjes en blokken een (eenvoudige) glijbaan te maken om daar vervolgens de voorwerpen vanaf te laten schuiven en rollen.
- Zorg dat er voldoende ruimte is om de voorwerpen te laten uitrollen of wegschuiven.
- Zet een obstakel neer, zodat de bal niet verder het lokaal in kan rollen of schuiven.
- Vraag welk voorwerp het verst komt bij het rollen of schuiven.



Rollen over blokkenbaan.

Extra

- Wanneer het bouwen overgaat in vrij bouwen, is dat geen probleem.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Spelen in hoeken – activiteit 4

Een klaslokaal van Duplo, Lego of blokken

Materiaal

- voldoende Duplo, Lego of blokken

Voorbereiding

- Zorg voor voldoende bouwruimte voor de kinderen.
- Stel deze activiteit zeker twee keer op, een keer met Duplo of Lego en een keer met blokken.

Activiteit

- Laat de kinderen met Duplo, Lego of blokken een klaslokaal bouwen. Op een tafel als ze met Duplo of Lego bouwen en op de grond in de bouwhoek als ze met blokken bouwen.
- Zorg dat ze vooraf bedenken hoe hun bouwwerk eruit gaat zien.

Extra

- Wanneer het bouwen overgaat in vrij bouwen, is dat geen probleem.



Lokaal van Duplo en van blokken.

GROEP 1 EN 2

DEEL 5 Afsluiting

15 minuten

Activiteit

- Laat de kinderen kort iets vertellen over de activiteiten die ze tijdens de Grote Rekendag gedaan hebben. Stel vragen als: *Wat vond je leuk, spannend of juist minder leuk? Waarom? Wat heb je ontdekt? Wat ben je te weten gekomen? Wat heb je geleerd?*

Extra

- Vraag welke activiteit ze nog weleens zouden willen doen en neem deze activiteit eventueel op in de planning voor de komende weken.
- Deel foto's en ervaringen via Twitter [#GroteRekendag](#).

GROEP 3 EN 4

ALS JE OM JE HEEN KIJKT, ZIE JE OVERAL GETALLEN

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten voor groep 3 en 4 beschreven in vier delen.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Introductie (20 min)

De kinderen oriënteren zich op verschillende beelden uit hun leefomgeving, waarbij ze de vraag beantwoorden *Welk getal zou je hier willen schrijven?* Daarna volgt een toelichting op het programma van de ochtend: een circuit over getallen in de klas en een onderzoeksopdracht over (jouw) getallen, bij je in de buurt.

Deel 2 – Circuit (60 min)

In het circuit gaan de kinderen in tweetallen aan de slag met puzzel- en spelvormen rond getallen waarmee ze dagelijks in de klas rekenen. Er zijn vier activiteiten:

- 1 Vingertwister
- 2 Getallen gooien (20 of 100 schieten)
- 3 Kleur je leeftijd
- 4 Rekenpuzzeldomino

Deel 3 – Onderzoeksactiviteit (60 min)

Na een gezamenlijke verkenning krijgen de kinderen de opdracht om zichzelf in getallen weer te geven op een poster. Bij één van deze getallen bedenken ze een raadsel.

Deel 4 – Afsluiting (15 min)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 3 EN 4

DEEL 1 Introductie

20 minuten

Materiaal

- PowerPointpresentatie 'Overall getallen' (te vinden op de cd bij dit boek als PowerPointpresentatie en als pdf-bestand)
- eventueel zelf verzameld materiaal met bekende getallen in de omgeving
- getalkaartjes 1 t/m 9 (voldoende samen-10-kaartjes voor de hele groep)
- plattegrond van het lokaal met op de tafels de vriendjes van 10 getekend (zie voorbeeld)
- enkele dobbelstenen
- diverse flesjes en drinkkartonnetjes

Vorbereiding

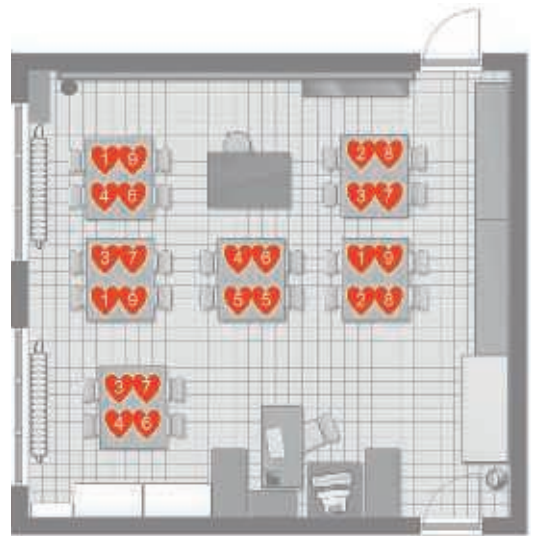
- Maak de plattegrond van het lokaal met op de tafels de vriendjes van 10 getekend (zie voorbeeld). Kopieer de plattegrond zodat u een exemplaar voor elk tweetal heeft.
- Zet de PowerPointpresentatie 'Overall getallen' klaar op de eerste dia en zet het beeld op zwart. Dit kunt u doen door in de presentatie op de toets 'z' of 'b' te drukken. (Nogmaals drukken op de toets 'z' of 'b' maakt de dia weer zichtbaar.)

Activiteit

- Geef ieder kind bij binnenkomst in de klas een getalkaartje met daarop een getal tussen de 1 en 9.
- Vertel de kinderen dat ze, zodra u een teken geeft, op zoek moeten gaan naar het eigen 'vriendje van 10'. Elk tweetal dat zo ontstaat, krijgt vervolgens een plattegrond van het lokaal en zoekt zijn plaats op deze plattegrond. De tweetallen die op deze manier ontstaan zijn, vormen ook het groepje voor het eerste circuit.
- Toon de dia's uit de PowerPointpresentatie 'Overall getallen'. Bespreek met de kinderen welke getallen er ontbreken in de plaatjes. Ga daarbij bijvoorbeeld in op:
 - Bij het gebodsbord snelheid is de context van het woonerf bepalend voor het getal. Weten de kinderen nog andere getallen en waar je de bijbehorende borden dan kunt vinden?
 - Hetzelfde geldt voor de inhoudsmaat op het waterflesje. Het kan gaan om een flesje met een inhoud van 300 ml of 500 ml. Nodig kinderen uit om op hun drinkkarton of flesje de inhoud te vinden.
 - De vraag welk getal er aan de onderkant van een dobbelsteen staat, berust op het gegeven dat tegenoverliggende getallen op een dobbelsteen samen zeven zijn. Ga na of de kinderen dit weten. Laat het ze anders ontdekken door op elke tafel een dobbelsteen neer te leggen. Bij de dobbelsteen met 12 vlakken werkt het net zo: de 1 en 12 liggen tegenover elkaar. Kunnen de kinderen met deze informatie de vraag oplossen?

Extra

- Voeg aan de presentatie een foto van het 'huisnummer' van de school toe, of anderen getallen die passen in de leefwereld van de kinderen in uw groep.
- Refereer aan de voorbereidende opdracht voor de Grote Rekendag. Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.



Als je goed om je heen kijkt

zie je overal getallen!

woonerf

Welk getal hoort er?

GROTE REKENDAG

WOENSDAG

MAART 2017

Welk getal zit onder de duim?

Welk getal hoort op rood?

Welk getal hoort op blauw?

Welk getal staat onder?

Welk getal hoort er?

IN NOOD?

BEL...!

Welk getal staat er?

Welk getal hoort op rood?

Welk getal hoort op blauw?

Overzicht PowerPointpresentatie 'Overal getallen'.

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit

60 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten.

Vorbereiding

- Zorg voor extra begeleiding door ouders of bovenbouwleerlingen.
- Neem de vier activiteiten in het circuit met de kinderen (en hun begeleiders) door.
- Laat de kinderen in tweetallen zitten, volgens de plattegrond 'vriendjes van 10' (zie introductie).
- Leg de materialen per activiteit klaar. Sommige werkbladen zijn er in twee varianten, kies de variant die uw voorkeur heeft.
- Zet iedere activiteit een paar keer klaar, zodat alle tweetallen tegelijk met een van de vier activiteiten bezig kunnen zijn.

Activiteit

- Vertel de kinderen wat er gaat gebeuren: ze gaan in tweetallen in circuitvorm een aantal korte activiteiten doen.
- Iedere activiteit bestaat uit een uitlegfase, een probeerfase en een speelfase.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Vingertwister
 - 2 Getallen gooien (20 of 100 schieten)
 - 3 Kleur je leeftijd
 - 4 Rekenpuzzeldomino
- Wissel iedere 20 minuten van activiteit. Dat betekent dat ieder tweetal drie van de vier activiteiten kan doen.

Extra

- U kunt er ook voor kiezen om slechts drie activiteiten op te nemen in het circuit, zodat ieder tweetal alle activiteiten kan doen.
- U kunt een of meer activiteiten vervangen door een van de beschreven alternatieven.

Afsluiting

- Sluit het circuit af met een eet-of drinkpauze, waarin u met de kinderen terugblijkt op het circuit.

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit – Activiteit 1

Vingertwister

Materiaal

- video 'Vingertwister met twee vingers' op YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=IDQQxhg8f2A>, ook bereikbaar via groterekendag.nl
- blad 1 'Speluitleg vingertwister'
- blad 2a of 2b 'Spelbord vingertwister' (2a is de kleurenversie en 2b is de zwart-wit-versie)
- blad 3a of 3b 'Startkaartjes vingertwister'
- blad 4a of 4b 'Opdrachtkaartjes vingertwister'
- 10 fiches (of bonen, blokjes, knopen of andere voorwerpen die als fiche gebruikt kunnen worden)

Vorbereiding

- Kleur de zwart-wit versie van het spelbord eventueel in volgens het gegeven voorbeeld.
- Laat de kinderen werken in de tweetallen die tijdens de introductie gevormd zijn.
- Leg het materiaal klaar.
- Zet de YouTube-video klaar en lees de speluitleg op blad 1 door.



Activiteit

- De kinderen spelen twister met hun vingers.
- Bekijk samen met de kinderen de video waarin het spel wordt uitgelegd en/of lees samen de speluitleg op blad 1 door.
- Speel het spel.
- Bespreek het spel na afloop. Ga daarbij onder andere in op het plaatsen van de hand in de juiste startpositie. Daarvoor zijn altijd meerdere mogelijkheden. Stel vragen als: *Welke strategie hebben jullie gebruikt? Heb je ontdekt dat de kans om tien te maken, wordt vergroot door een slimme keuze bij de start? En heb je ontdekt dat sommige startkaartjes beter zijn dan andere? Zo ja, welke?*

Extra

- Plastificeer het spelbord en de kaartjes zodat het spel langer meegaat.
- Speel dit spel in de variant waarbij met drie vingers wordt gespeeld. Deze variant is wiskundig en motorisch iets moeilijker. Op <http://eurekanet.nl/video-s/vingertwister.html> staat deze drie-vinger-variant beschreven, met een link naar de benodigde materialen.

GROEP 3 EN 4

BLAD 1 Speluitleg vingertwister

Zie ook: video 'Vingertwister met twee vingers' op YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=IDQXhg8f2A>, ook bereikbaar via groterekendag.nl.

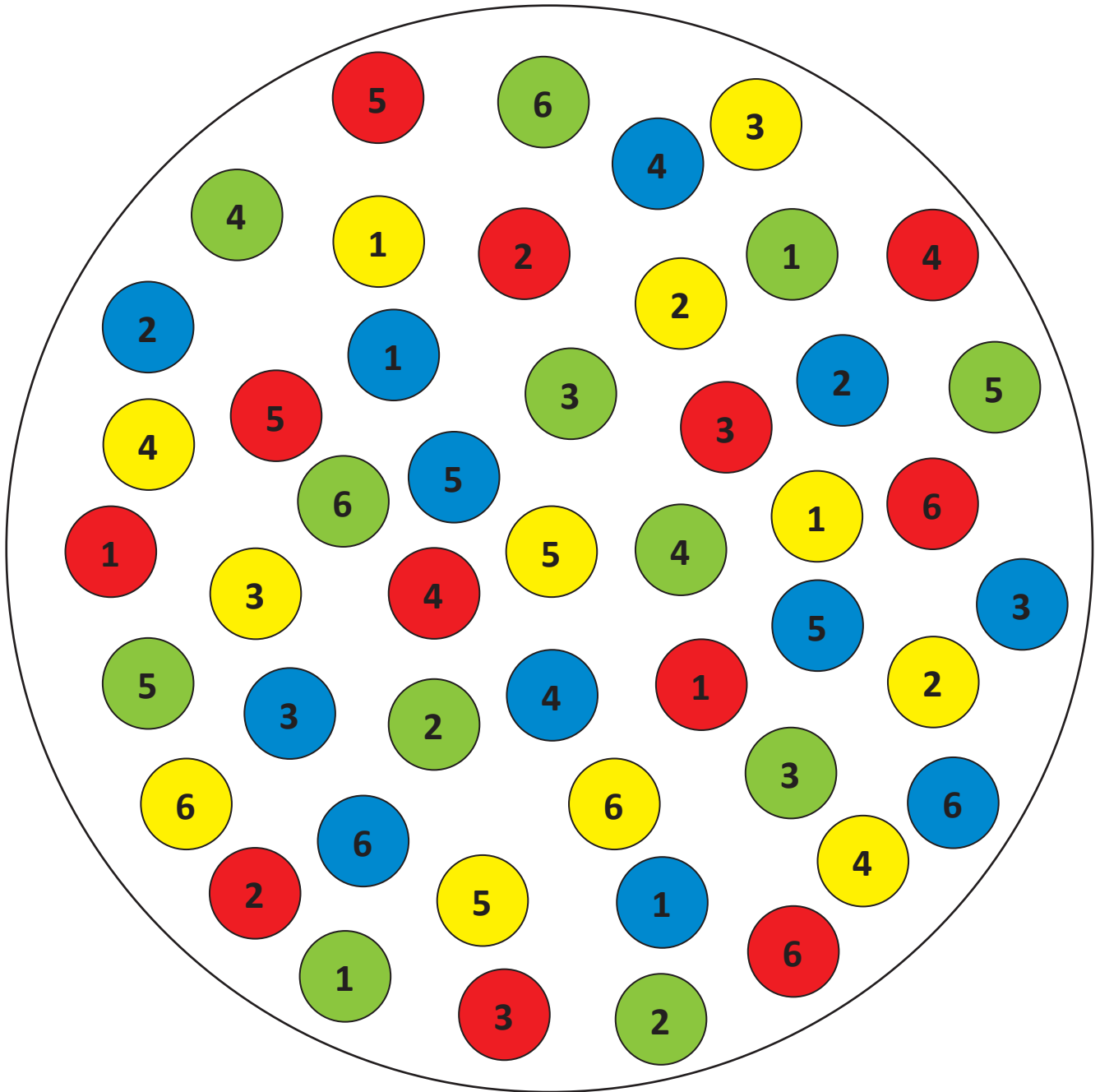
Beide spelers zitten naast elkaar. Het spelbord ligt voor hen op tafel. De startkaartjes en de opdrachtkaartjes liggen in twee aparte stapeltjes met de bedrukte kant naar beneden. De fiches liggen bij elkaar op een hoopje.

De twee spelers bedenken met welke hand ze gaan spelen: de linker of de rechter. Eerst draait speler A de kaartjes om en speelt speler B het spel. Daarna worden de rollen omgedraaid. Het doel van het spel is om twee vingers zó op het spelbord te plaatsen dat de som van de getallen die worden bedekt, tien is.

- Speler A draait een *start*kaartje om. Speler B zet zijn duim en wijsvinger op de twee kleuren die het startkaartje aangeeft. Hij doet dit zó dat de som van de getallen die zijn vingers bedekken, gelijk is aan het getal op het startkaartje. Speler B mag zelf bedenken welke stippen hij kiest. Er zijn altijd meerdere mogelijkheden.
- Speler A controleert of speler B zijn vingers goed heeft neergezet. Klopt het? De hand van speler B staat nu in de juiste startpositie. Het spel kan beginnen.
- Speler A draait nu een *opdracht*kaartje om en geeft speler B de opdracht. Bijvoorbeeld: *Zet je duim op blauw*. Speler B zet nu zijn duim op een blauwe stip in het spelbord. Hij mag zelf kiezen op welk getal. Speler A en B kijken samen of er tien is gemaakt. Als dit niet is gelukt, draait speler A een nieuw opdrachtkaartje om. Deze stap herhaalt zich totdat speler B tien heeft gemaakt. Hierna wisselen speler A en B van beurt. De kaartjes blijven op tafel liggen.
- Als speler A en B allebei een keer hebben gespeeld, is de spelronde afgelopen. Nu wordt gekeken wie de minste opdrachtkaartjes nodig had om tien te maken. Deze speler was het snelst en krijgt een fiche. Bij gelijkspel krijgen beide spelers een fiche.
- De twee gebruikte startkaartjes worden opzij gelegd en gaan uit het spel. De opdrachtkaartjes gaan terug onder op de stapel. Hierna wordt een nieuwe spelronde gespeeld.
- Het spel is afgelopen als de tien startkaartjes op zijn. Dit is na vijf spelrondes. Het kind dat de meeste fiches heeft behaald, is de winnaar.

GROEP 3 EN 4

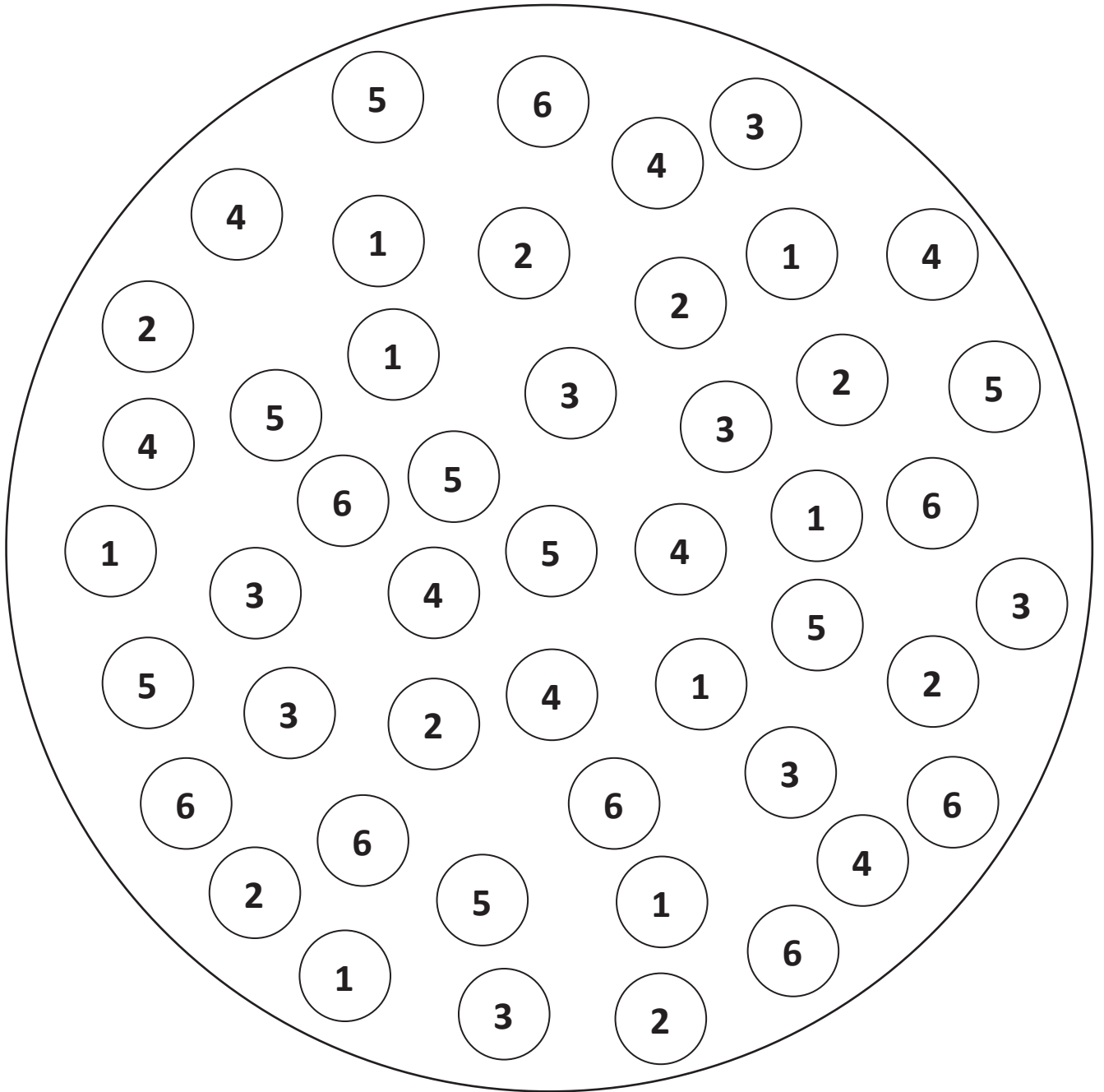
BLAD 2A Spelbord vingertwister (kleur)



GROEP 3 EN 4

BLAD 2B Spelbord vingertwister (zelf inkleuren)

Kleur het bord in zoals blad 2a.



GROEP 3 EN 4

BLAD 3A Startkaartjes vingertwister (kleur)

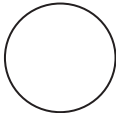
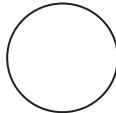

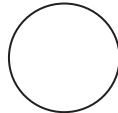
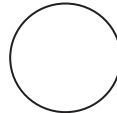

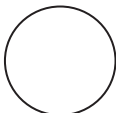
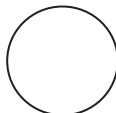

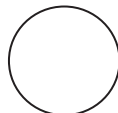
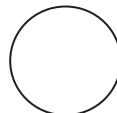

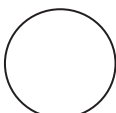
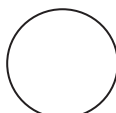

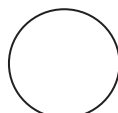
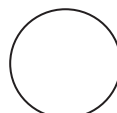

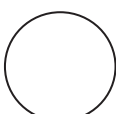
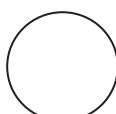

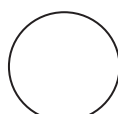
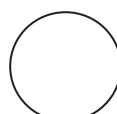

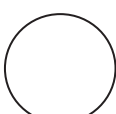
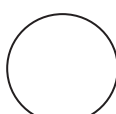

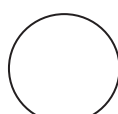
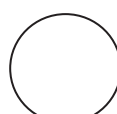

Kopieer de pagina en knip de kaartjes uit.

<p>start</p> <p>5  </p> 	<p>start</p> <p>5  </p> 
<p>start</p> <p>6  </p> 	<p>start</p> <p>6  </p> 
<p>start</p> <p>7  </p> 	<p>start</p> <p>7  </p> 
<p>start</p> <p>8  </p> 	<p>start</p> <p>8  </p> 
<p>start</p> <p>9  </p> 	<p>start</p> <p>9  </p> 

GROEP 3 EN 4

BLAD 3B Startkaartjes vingertwister (zelf inkleuren)







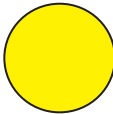
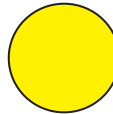

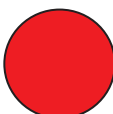
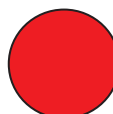
Kopieer de pagina en knip de kaartjes uit. Kleur ze in zoals blad 3a.

<p style="text-align: center;">start</p> <p>5   </p>	<p style="text-align: center;">start</p> <p>5   </p>
<p style="text-align: center;">start</p> <p>6   </p>	<p style="text-align: center;">start</p> <p>6   </p>
<p style="text-align: center;">start</p> <p>7   </p>	<p style="text-align: center;">start</p> <p>7   </p>
<p style="text-align: center;">start</p> <p>8   </p>	<p style="text-align: center;">start</p> <p>8   </p>
<p style="text-align: center;">start</p> <p>9   </p>	<p style="text-align: center;">start</p> <p>9   </p>

GROEP 3 EN 4

BLAD 4A Opdrachtkaartjes vingertwister (kleur)

Kopieer deze pagina twee keer zodat u zestien opdrachtkaartjes heeft. Knip ze daarna uit.

<p>duim</p>  	<p>wijsvinger</p>  
<p>duim</p>  	<p>wijsvinger</p>  
<p>duim</p>  	<p>wijsvinger</p>  
<p>duim</p>  	<p>wijsvinger</p>  

GROEP 3 EN 4

BLAD 4B Opdrachtkaartjes vingertwister (zelf inkleuren)

Kopieer deze pagina twee keer zodat u zestien opdrachtkaartjes heeft. Knip ze daarna uit en kleur ze in zoals blad 4a.

<p>duim</p> 	<p>wijsvinger</p> 
<p>duim</p> 	<p>wijsvinger</p> 
<p>duim</p> 	<p>wijsvinger</p> 
<p>duim</p> 	<p>wijsvinger</p> 

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit – Activiteit 2

Getallen gooien

Materiaal

- blad 5 'Speluitleg getallen gooien'
- per kind: blad 6a of 6b 'Scoreblad 20-schieten' of 'Scoreblad 100-schieten'
- 9 A4'tjes (of 18 A4'tjes, als u zowel de variant 20-schieten als de variant 100-schieten klaarzet)
- schilderstape
- 4 pittenzakken
- potlood en gum
- eventueel een rekenrekje (groep 3)
- eventueel een A2- of A3-vel (zie extra)

Vorbereiding

- Bedenk welke spelvariant u wilt aanbieden. De eenvoudige versie voor groep 3 heet '20-schieten'. De variant '100-schieten' is iets moeilijker en is bedoeld voor groep 4. U kunt natuurlijk ook beide varianten aanbieden en de kinderen zelf laten kiezen.
- Noteer op elk A4'tje een getal (volgens onderstaand voorbeeld) en plak de A4'tjes in rijen van drie op deze manier met schilderstape op de vloer.

15	4	6
5	2	16
10	3	1

20-schieten

55	5	50
35	45	10
15	20	25

100-schieten

- Plak ongeveer twee meter voor het getallenveld met schilderstape een horizontale lijn. Dit is de schietlijn. De kinderen moeten achter deze lijn staan als ze gaan gooien met de pittenzakken.
- De kinderen spelen het spel in viertallen.

Activiteit

- De kinderen gaan proberen om met pittenzakken precies 20 of 100 te gooien.
- Leg de spelregels van blad 5 aan de kinderen uit.
- Leg uit hoe ze de resultaten op het scoreblad moeten noteren.
- Een spel bestaat uit vier rondes van elk vier worpen. Daarna rekenen de kinderen hun puntentotaal uit. Het kind met het hoogste puntentotaal heeft gewonnen.

Extra

- Kinderen in groep 3 die nog moeite hebben met het optellen, kunnen een rekenrekje gebruiken. Tijdens het gooien kunnen zij de stand bijhouden op het rekenrekje. Het aantal kralen aan de rechterkant geeft het resultaat van de worpen weer. Aan de linkerkant kan het kind zien hoeveel er nog bij moet om 20 te maken.
- Noteer de scores op posters (A2 of A3), die aan het eind van de dag besproken worden. Zie de uitleg onder 'extra' op blad 5.

GROEP 3 EN 4

BLAD 5 Speluitleg getallen gooien

- Het doel van het spel is om precies 20 of 100 te ‘schieten’.
- Ieder kind mag per ronde maximaal vier keer schieten (gooien) met een pittenzak. Het kind moet tijdens het gooien achter de lijn staan. De getallen waarop de pittenzakken terechtkomen, worden bij elkaar opgeteld. Voorbeeld: Een kind kan bijvoorbeeld 20 schieten door een pittenzakje te gooien op de vakjes met 10, 5, 4, en 1. Het kan ook sneller 20 schieten door bijvoorbeeld twee pittenzakjes te gooien op het vakje met 10. In dat geval worden het derde en vierde pittenzakje niet gebruikt.
- Een pittenzakje dat buiten het getallenveld terecht komt, telt niet mee. Met dit zakje mag niet opnieuw worden gegooid.
- Een kind dat klaar is met gooien, schrijft de score op het scoreblad. Aan de hand van het geschoten aantal wordt bepaald hoeveel punten het kind krijgt. Hierna is de volgende speler aan de beurt.

Extra

- Bespreek samen met de kinderen op hoeveel verschillende manieren ze 20 of 100 hebben geschoten. Vraag: *Hoeveel verschillende mogelijkheden zijn er eigenlijk?* Laat ze dit samen onderzoeken. Noteer alle mogelijkheden op een poster en hang deze op bij het getallenveld.
- De volgende groepjes inventariseren hun eigen resultaten en vergelijken die met de gevonden mogelijkheden op de poster. Staat een combinatie er nog niet op? Dan voegen ze die toe.
- Aan het einde van de ochtend kunnen alle combinaties worden besproken. Zijn ze allemaal gevonden?

Voorbeeldposters

20-schieten	
2 keer schieten	3 keer schieten
15-5	15-3-2
16-4	15-4-1
10-10	16-2-2
	16-3-1
	10-5-5
	10-6-4
4 keer schieten	
16-2-1-1	
15-3-1-1	
15-2-2-1	
10-6-2-2	
10-6-3-1	
10-5-3-2	
10-5-4-1	
10-4-4-2	
10-4-3-3	
6-6-6-2	
6-5-5-4	
5-5-5-5	

100-schieten	
2 keer schieten	3 keer schieten
55-45	55-35-10
50-50	55-25-20
	50-45-5
	50-35-15
	50-25-25
	45-45-10
	45-35-20
4 keer schieten	
55-35-5-5	
55-25-10-10	
55-20-20-5	
55-20-15-15	
45-45-5-5	
45-35-10-10	
45-25-25-5	
45-35-15-5	
45-25-20-10	
45-25-15-15	
35-35-25-5	
35-35-25-5	
35-35-15-15	
25-25-25-25	

GROEP 3 EN 4

BLAD 6A Scoreblad 20-schieten

Naam: _____

Wat heb je gegooid? Hoeveel is het samen? Schrijf het op.
Hoeveel punten krijg je? Kijk in de tabel.

Totaal	Aantal punten
20	5
19 of 21	3
18 of 22	1

	Worp 1	Worp 2	Worp 3	Worp 4	Totaal	Aantal punten
Ronde 1						
Ronde 2						
Ronde 3						
Ronde 4						

Puntentotaal: _____

GROEP 3 EN 4

BLAD 6B Scoreblad 100-schieten

Naam: _____

Wat heb je gegooid? Hoeveel is het samen? Schrijf het op.
 Hoeveel punten krijg je? Kijk in de tabel.

Totaal	Aantal punten
100	5
95 of 105	3
90 of 110	1

	Worp 1	Worp 2	Worp 3	Worp 4	Totaal	Aantal punten
Ronde 1						
Ronde 2						
Ronde 3						
Ronde 4						

Puntentotaal: _____

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit – Activiteit 3

Leeftijd kleuren

Materiaal

- per kind: blad 7a t/m c (opdracht 1 t/m 3)
- kleurpotloden
- kladpapier
- eventueel per kind: blad 8a en 8b (opdracht 4 en 5)
- eventueel een rekenrekje (groep 3)

Vorbereiding

- Bespreek de voorbeelden op de werkbladen.
- Laat de kinderen in tweetallen werken.
- Vertel dat ze elkaar kunnen helpen, maar dat ze eerst zelf moeten proberen. Daarna kunnen ze samen verder zoeken.

Activiteit

- De kinderen maken opdracht 1 t/m 3 en eventueel opdracht 4 en 5.
- Presenteer opdracht 4 en 5 als wedstrijd: *Wie maakt de langste sliert? Wie vindt de meeste sommen?*

Extra

- Maak van opdracht 4 en 5 een wedstrijd voor een tafelgroepje of voor de hele groep.

GROEP 3 EN 4

BLAD 7A Leeftijd kleuren, opdracht 1 – optellen

Wat moet je doen?

Kijk naar het voorbeeld.

Ronaldo is 9 jaar en kleurt zijn leeftijd.

Hij kleurt 2, 3 of 4 getallen die samen 9 zijn.

De vakjes moeten tegen elkaar aan liggen.

Is Ronaldo nog vakjes vergeten?

Zie jij nog meer vakjes die samen 9 zijn?

Voorbeeld: Ronaldo is 9 jaar

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

Opdracht 1

Vul je leeftijd in.

Kleur dan jouw leeftijd in het getallenveld met erbij-sommen.

De vakjes moeten tegen elkaar aan liggen.

Doe dit vier keer.

Ik ben _____ jaar						+
2	3	3	4	2	3	1
1	1	4	3	3	5	2
5	4	2	1	5	3	4
4	3	2	4	5	1	1
3	4	2	2	4	3	1



GROEP 3 EN 4

BLAD 7B Leeftijd kleuren, opdracht 2 – aftrekken

Wat moet je doen?

Kijk naar het voorbeeld.

Karin is 6 jaar en kleurt haar leeftijd.

Zij maakt 6 met eraf-sommen.

Bijvoorbeeld:

$8 - 2 = 6$

of

$9 - 2 - 1 = 6$

Welke hokjes heeft Karin gevonden?

Voorbeeld: Karin is 6 jaar

2	9	6	4	10	3	1
1	6	4	3	3	7	8
5	5	8	7	5	7	4
4	3	2	4	5	1	6
6	4	6	12	1	2	7

Opdracht 2

Vul je leeftijd in.

Kleur dan jouw leeftijd in het getallenveld met eraf-sommen.

De vakjes moeten tegen elkaar aan liggen.

Doe dit vier keer.

Ik ben _____ jaar

2	9	3	1	8	3	1
11	1	4	10	3	5	8
5	4	2	1	5	3	4
4	3	12	4	5	10	1
3	9	2	2	11	3	1



GROEP 3 EN 4

BLAD 7C Leeftijd kleuren, opdracht 3 – optellen en aftrekken

Wat moet je doen?

Kijk naar het voorbeeld.

Selim is 6 jaar en heeft een leuk idee!

Hij wil erbij en eraf door elkaar.

Bijvoorbeeld:

$7 + 1 - 2 = 6$

of

$5 - 4 + 3 + 2 = 6$

Voorbeeld: Selim is 6 jaar						
2	9	6	4	10	3	1
1	1	4	3	3	7	8
5	5	8	7	5	7	4
4	3	2	4	5	1	6
6	4	6	12	1	2	7

Opdracht 3

Vul je leeftijd in.

Kleur dan jouw leeftijd in het getallenveld.

Gebruik erbij en eraf door elkaar. De vakjes moeten tegen elkaar aan liggen.

Doe dit vier keer.

Ik ben _____ jaar										+	-	
2	9	3	11	4	1	8	3	4	3	10		
11	1	4	4	3	10	3	4	3	5	8		
5	4	2	2	1	1	5	12	1	3	4		
4	3	12	2	4	4	5	2	4	10	1		
3	9	2	2	11	2	11	2	2	9	1		



GROEP 3 EN 4

BLAD 8A Leeftijd kleuren, opdracht 4 – sliertsommen

Wat moet je doen?

Kijk naar het voorbeeld.

Sharla is 8 jaar.

Zij kleurt een sliert van 5 getallen.

De sliertsom is

$$11 - 2 + 4 - 4 - 1 = 8$$

Zij kleurt een sliert van 6 getallen.

De sliertsom is

$$2 + 9 + 3 - 11 + 4 + 1 = 8$$

Voorbeeld: Sharla is 8 jaar										
2	9	3	11	4	1	8	3	4	3	10
11	1	4	4	3	10	3	4	3	5	8
5	4	2	2	1	1	5	12	1	3	4
4	3	12	2	4	4	5	2	4	10	1
3	9	2	2	11	2	11	2	2	9	1

Opdracht 4

Vul je leeftijd in.

Kleur dan een lange sliert met jouw leeftijd als uitkomst.

Ik ben _____ jaar						slierten				
2	9	3	11	4	1	8	3	4	3	10
11	1	4	4	3	10	3	4	3	5	8
5	4	2	2	1	1	5	12	1	3	4
4	3	12	2	4	4	5	2	4	10	1
3	9	2	2	11	2	11	2	2	9	1

Schrijf jouw lange sliertsom hier op:

Wie maakt de langste sliert?

GROEP 3 EN 4

BLAD 8B Leeftijd kleuren, opdracht 5 – alle hokjes?

Wat moet je doen?

Kijk naar het voorbeeld.

Joost is 7 jaar.

Hij heeft zijn leeftijd in 12 sommen gevonden.

Welke sommen heeft Joost gevonden?

Voorbeeld: Joost is 7 jaar						
2	3	3	4	2	3	1
1	1	4	3	3	5	2
5	4	2	1	5	3	4
4	3	2	4	5	1	1
3	4	2	2	4	3	1
samen 7				score: 12		

Opdracht 5

Vul je leeftijd in.

Kleur dan jouw leeftijd zo vaak mogelijk in. Lukt het om alle hokjes te gebruiken?

Gebruik verschillende kleuren.

Ik ben _____ jaar							alle hokjes?			
2	9	3	11	4	1	8	3	4	3	10
11	1	4	4	3	10	3	4	3	5	8
5	4	2	2	1	1	5	12	1	3	4
4	3	12	2	4	4	5	2	4	10	1
3	9	2	2	11	2	11	2	2	9	1
samen							score:			

Wie heeft de hoogste score?



GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit – Activiteit 4

Rekenpuzzeldomino

Materiaal

- blad 9a t/m c (opdracht 1 t/m 3)
- een dominospel (gebruik eventueel blad 10)

Vorbereiding

- Leg blad 9a t/m c en het dominospel klaar. Heeft u geen dominospel, knip dan de dominosteentjes van blad 10 uit.

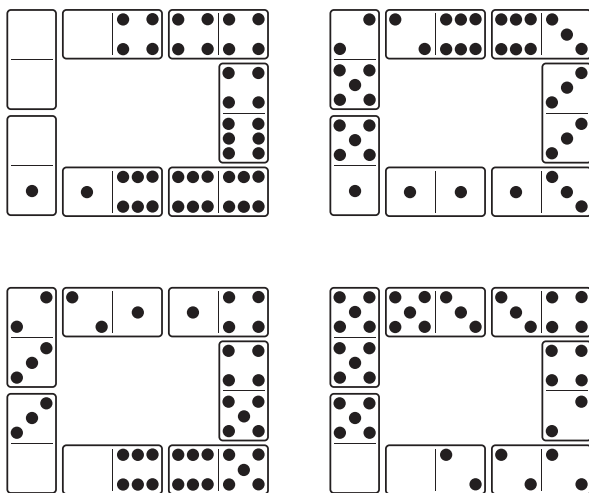
Activiteit

- De kinderen maken opdracht 1 t/m 3. Ze moeten de dominostenen zo neerleggen dat de sommen kloppen.

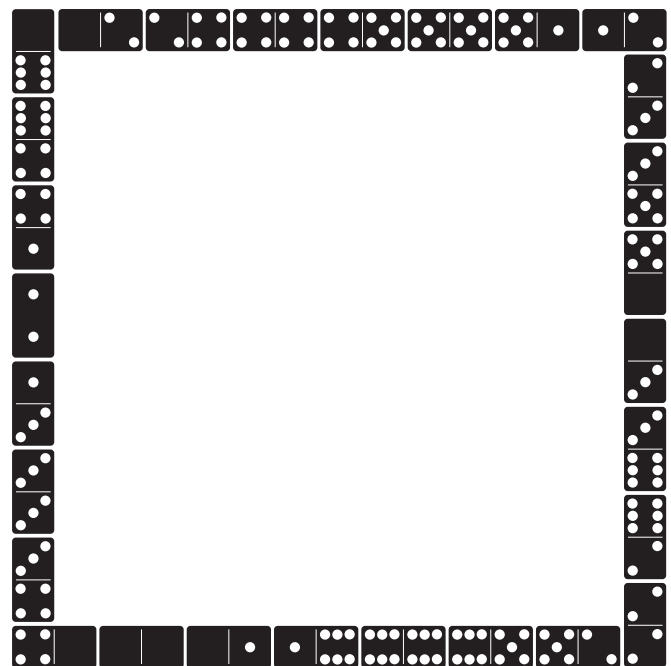
Extra

- Bij opdracht 2 is het aantal ogen per rechthoek 42. Ga na of dit gegeven de kinderen helpt om de oplossing te vinden.
- Geef van twee rechthoeken de oplossing en laat kinderen de andere twee rechthoeken maken.
- Geef steeds na vijf minuten één van de rechthoeken prijs.

Oplossing opdracht 2



Mogelijke oplossing opdracht 3. Er zijn ook andere mogelijkheden.

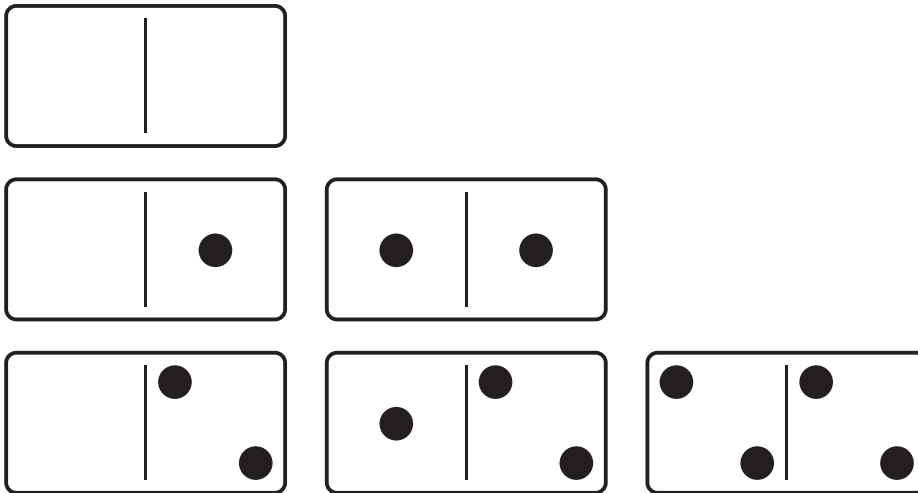


GROEP 3 EN 4

BLAD 9A Rekenpuzzeldomino, dominostenen

Opdracht 1

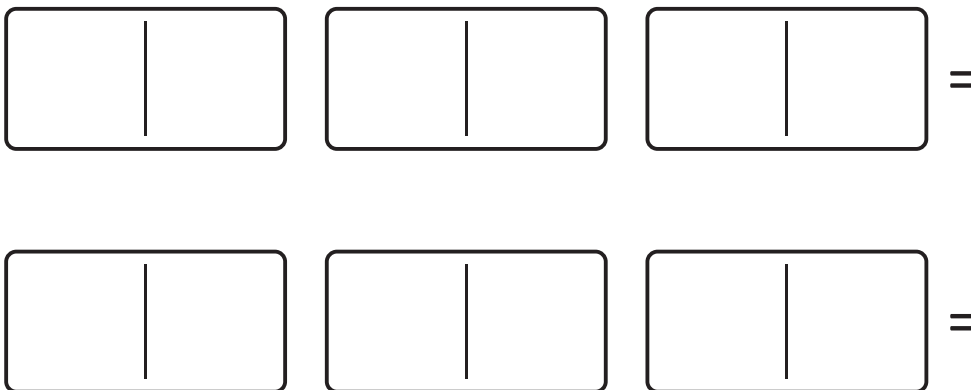
Gebruik alleen deze stenen:



Leg de zes dominostenen zo neer, zodat:

- het aantal ogen in iedere rij gelijk is en
- stenen met hetzelfde aantal ogen tegen elkaar liggen.

Aantal ogen



GROEP 3 EN 4

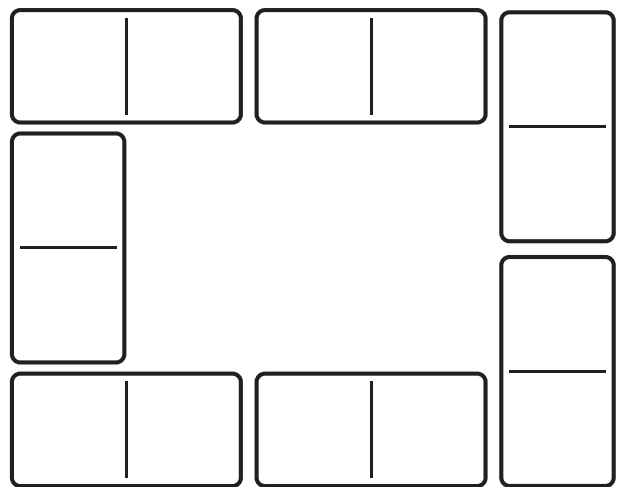
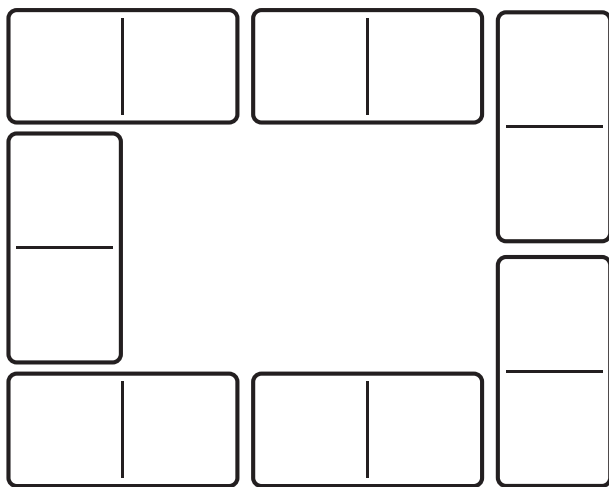
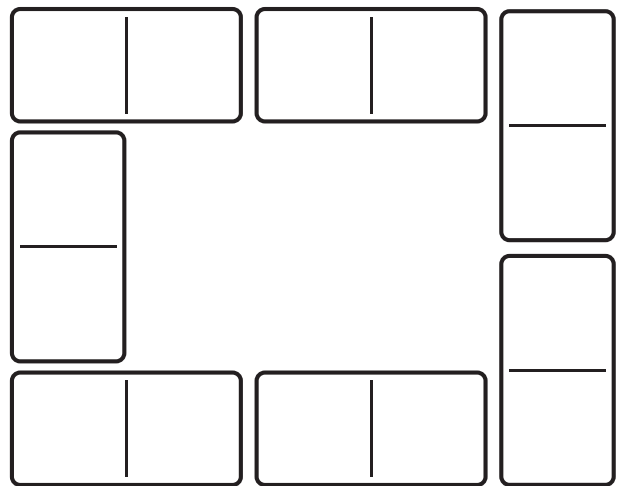
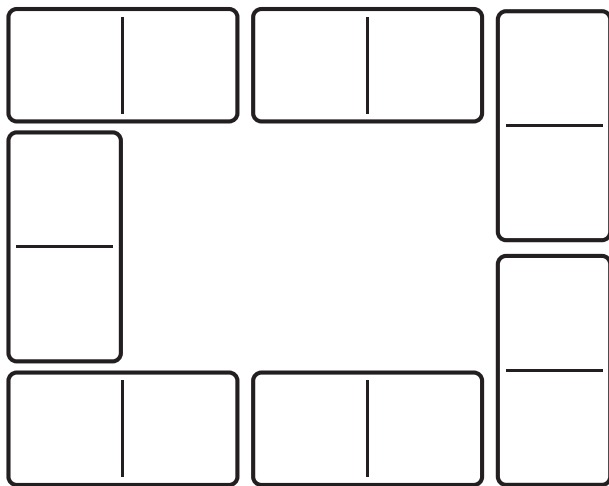
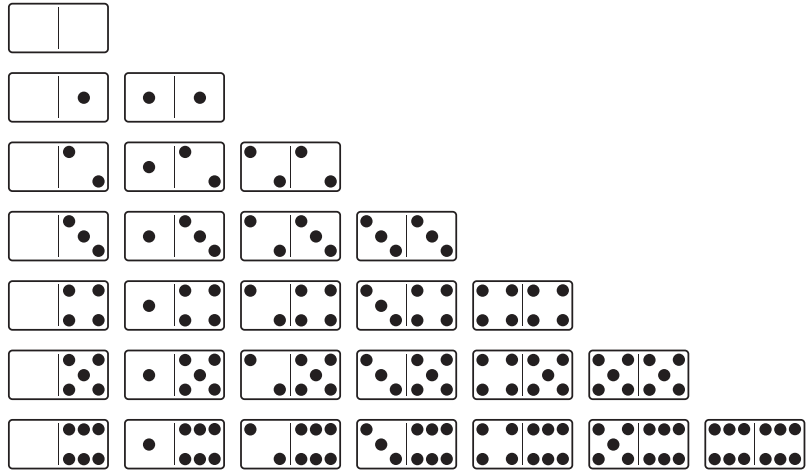
BLAD 9B Rekenpuzzeldomino, vier rechthoeken

Opdracht 2

Gebruik alle 28 dominostenen.
 Leg de stenen in de vier rechthoeken.
 Stenen met hetzelfde aantal ogen moeten tegen elkaar liggen.

Tip:

in iedere rechthoek is het totale aantal ogen hetzelfde.



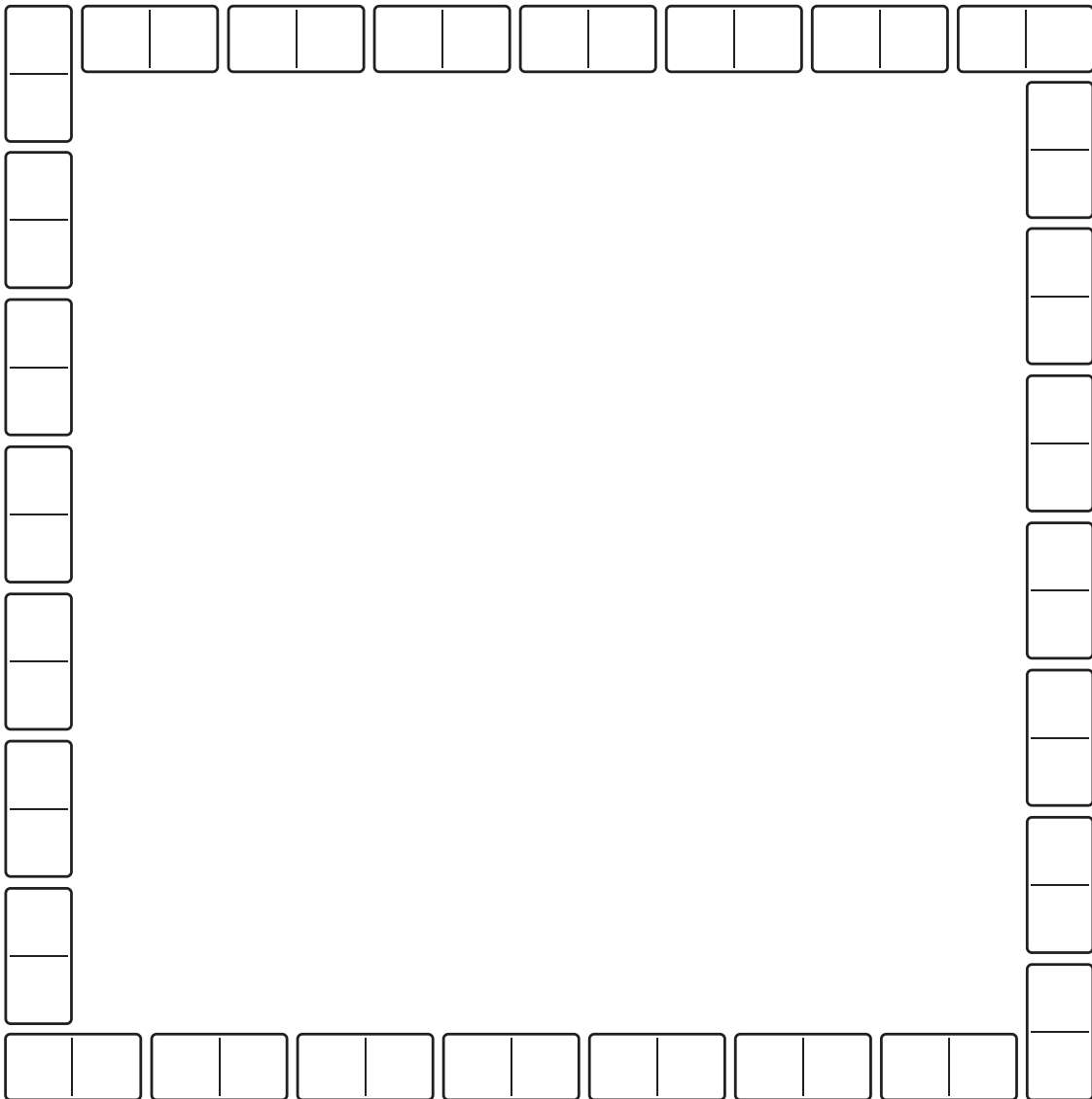
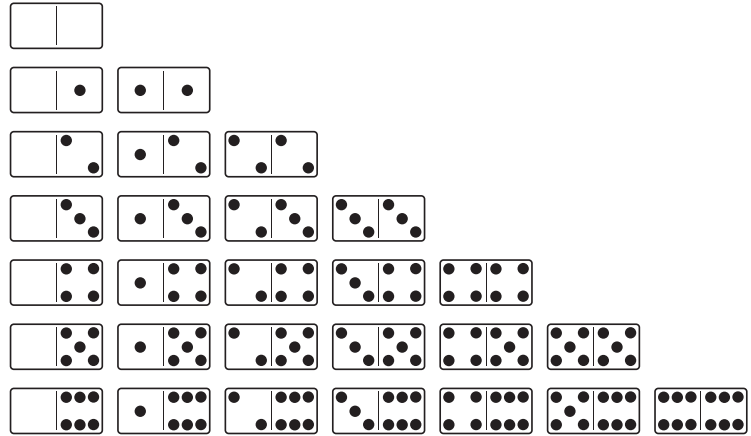
GROEP 3 EN 4

BLAD 9C Rekenpuzzeldomino, groot vierkant

Opdracht 3

Leg de stenen in een vierkant.
 Gebruik alle 28 dominostenen.
 Stenen met hetzelfde aantal ogen
 moeten tegen elkaar liggen.

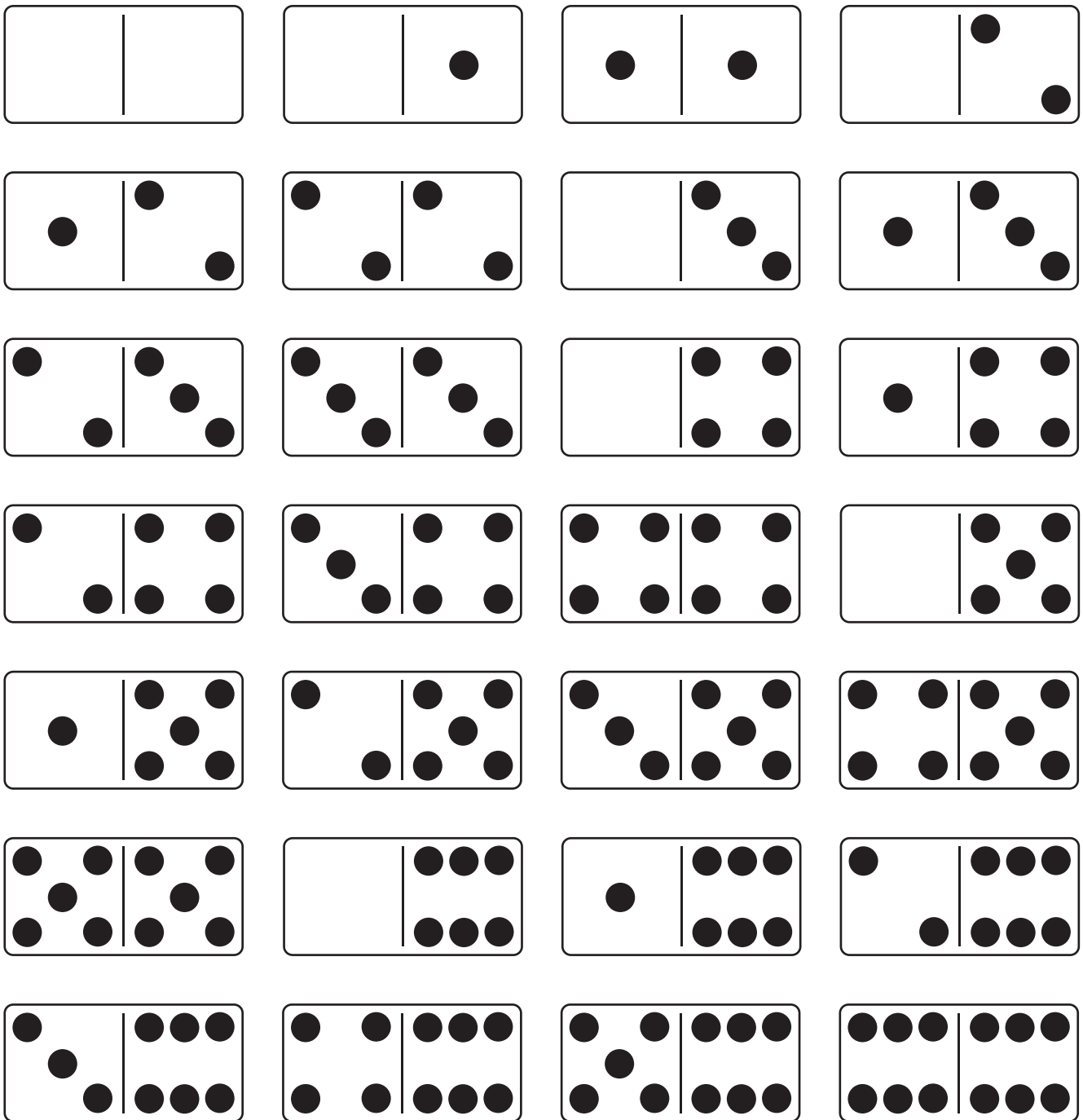
Deze puzzel is moeilijk, maar er zijn
 toch veel verschillende manieren
 waarop het lukt.
 Voor de doorzetter: er is een oplossing
 waarop het aantal ogen op elke zijkant
 hetzelfde is!



GROEP 3 EN 4

BLAD 10 Rekenpuzzeldomino, knipblad dominostenen

Knip deze stenen uit als u geen dominospel tot uw beschikking heeft.



GROEP 3 EN 4

DEEL 3 Onderzoeksactiviteit

60 minuten

Materiaal

- per kind: 1 vel papier, A3 formaat
- instructiebladen voor de leerkracht met aanwijzingen voor onderzoek (11a t/m d, kopieer eventueel blad 11c voor ieder kind)
- voldoende kladpapier
- (kleur)potloden en pennen
- verschillende meetapparaten, zoals timer, kookwekker, zandloper, soepele meetlinten (bijvoorbeeld verkrijgbaar bij bouwmarkten) en personenweegschaal
- PowerPointpresentatie 'Getallen die bij mij horen' (te vinden op de cd bij dit boek als PowerPointpresentatie en als pdf-bestand)

Vorbereiding

- Zet de PowerPointpresentatie klaar.
- Geef elk kind een leeg A3-vel en kladpapier. Zorg dat alle kinderen een pen en een potlood hebben.

Activiteit

- Introduceer de opdracht klassikaal. Vertel de kinderen dat ze individueel en samen op zoek gaan naar hun eigen getallen. Neem de PowerPointpresentatie 'Getallen die bij mij horen' door. Op de vierde dia in deze presentatie wordt het onderzoek gepresenteerd. Dit onderzoek richt zich op getallen in de nabijheid van de kinderen, die verbonden zijn met thuis, met de buurt, met school en desgewenst met een vereniging (club).
- Laat de kinderen in tweetallen op onderzoek gaan en vraag ze ieder hun eigen poster op A3-formaat te maken. Ze tekenen op hun poster zichzelf en schrijven rond dit zelfportret getallen die bij hen horen. Door samen te overleggen, brengen ze elkaar op ideeën.
- Hang de posters aan het einde op of leg ze neer op een plek waar ze goed zichtbaar zijn voor anderen.

Extra

- Speel een van de varianten van het Grote Ontcijferspel met de kinderen.

GROEP 3 EN 4

LEERKRACHTBLAD 11A Onderzoeksactiviteit introductie

1 Introductie



De kinderen zitten klaar met kladpapier en een pen of potlood.
Op het digibord staat de Powerpointpresentatie 'Welke getallen horen bij jou?' Loop de presentatie door en vertel: *Bij elke dia stel ik een vraag. Schrijf telkens het antwoord op een kladblaadje op.*



Hoeveel tenen en vingers heb je? Wat heb je opgeschreven? Speel verwondering: Hé, dat is bij iedereen hetzelfde getal? Oké, hoe zit dat bij de volgende vraag?



Op welk huisnummer woon jij? (Welk getal staat er op de voordeur?) Wat heb je opgeschreven? Er zijn nu veel verschillende getallen. Hoe kan dat?



Zijn er ook getallen die alleen bij jou horen en die verder niemand heeft? Kun je er een noemen?

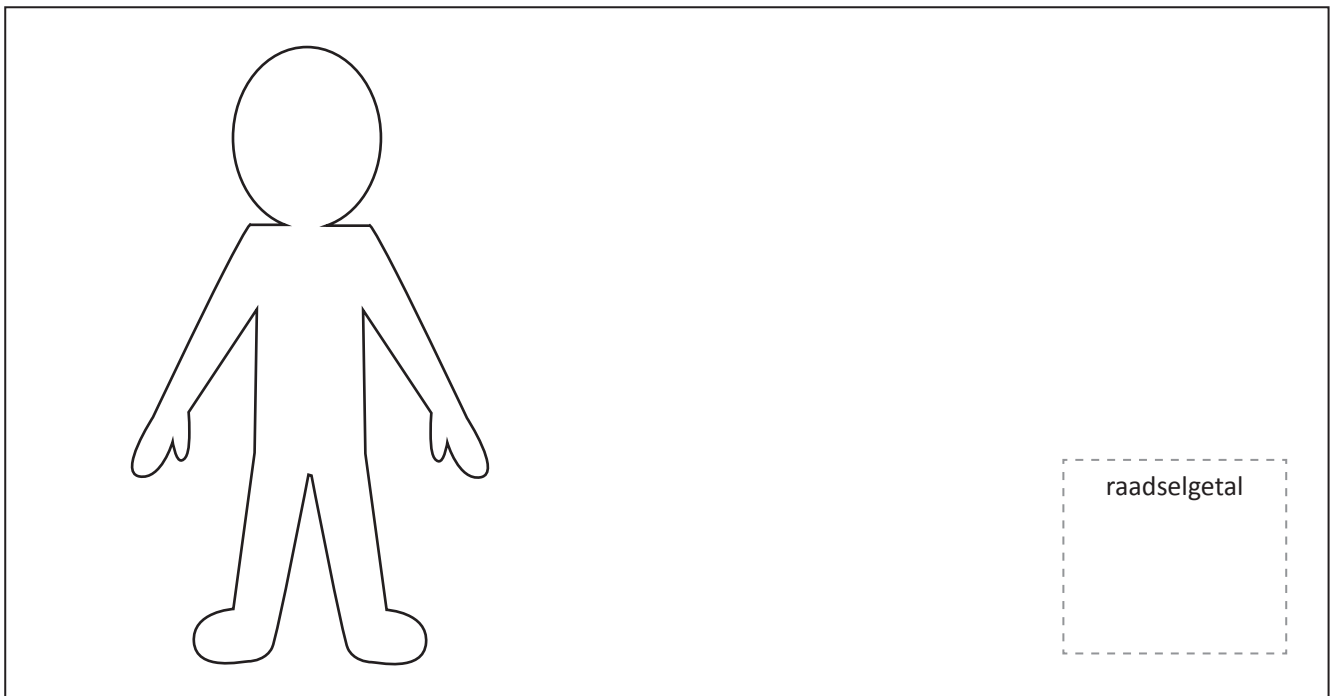
Gebruik deze dia als toelichting op de onderzoeksactiviteit.

GROEP 3 EN 4

LEERKRACHTBLAD 11B Onderzoeksactiviteit het onderzoek

2 Het onderzoek

- De kinderen zitten in tweetallen en elk kind heeft een A3-vel voor zich.
- Vraag de kinderen om een eenvoudige tekening van zichzelf te maken op het blad zonder hun naam erbij te zetten. U kunt er ook voor kiezen om een voorgedrukte afbeelding (een standaard silhouet van een kind) te gebruiken, zoals in het onderstaande voorbeeld.
- Vraag de kinderen om een deel vrij te houden voor een 'raadselgetal' (zie voorbeeld). Leg dit later uit.
(Deze voorbereiding kan ook een dag van te voren worden gedaan.)



Het A3-vel waarop de kinderen gaan werken.

- Deel dan blad 11c uit of laat de vragen zien op het digibord. Ze brengen de kinderen op ideeën voor het vinden van persoonlijke getallen.
- Laat de kinderen zelf de vragen lezen en kort in tweetallen bespreken. Bespreek ze daarna eventueel klassikaal.
- Zorg voor genoeg meetlinten en voor een personenweegschaal. Laat de kinderen vooral in tweetallen werken.
- De gevonden getallen schrijft ieder kind op zijn eigen A3-vel, bij zijn zelfportret.
- Laat ze een raadsel bedenken over een van hun persoonlijke getallen. Dat raadsel schrijven ze in het vakje 'raadselgetal'. Ze mogen het raadsel in tweetallen bedenken, maar schrijven ieder uiteindelijk een eigen raadsel op. Vertel wat de bedoeling is: *Schrijf één getal dat bij je hoort niet op, maar bedenk er een raadsel over. Stel je woont op huisnummer 36. Schrijf dan geen 36 op je vel, maar maak er dit raadsel van: Mijn burens wonen op nummer 34 en 38. Rara, wat is mijn huisnummer? Of maakt een raadsel over je geboortemaand, bijvoorbeeld: Mijn geboortemaand is groter dan 5 en kleiner dan 7. Rara, wat is mijn geboortemaand?*
- Vraag aan het einde van de activiteit aan een paar kinderen om hun raadsel voor te lezen. Weet de rest van de groep het antwoord?

GROEP 3 EN 4

BLAD 11C Onderzoeksactiviteit ideeënlijst

3 Ideeënlijst

Schrijf en teken getallen die bij jou horen in je tekening.

Je kunt deze ideeën gebruiken, maar je mag ook zelf andere getallen bedenken. Bespreek ze eerst met je maatje. Help elkaar met meten en wegen.

- Met kleren en schoenen aan weeg ik _____ kilogram.
- Mijn geboortjaar is _____ .
- De lengte van mijn blote voet is _____ centimeter.
- Mijn moeder is _____ jaar.
- In mijn huis wonen _____ mensen en _____ dieren.
- Als ik in bed lig, zweef ik ongeveer _____ centimeter boven de vloer.
- Ik kan _____ tellen op een been staan met mijn ogen dicht.
- Teken een klok die aangeeft hoe laat je naar bed gaat.
- Mijn langste haar is _____ cm.
- Mijn geluksgetal is _____ .
- Mijn lievelingsgetal is _____ .
- Ik heb _____ hartsvriendinnen/vrienden.

GROEP 3 EN 4

LEERKRACHTBLAD 11D Onderzoeksactiviteit afronding

4 Afronding

Het grote ontcijferspel: wie hoort bij welke poster? (twee varianten)

- 1 Kies een of meer posters uit om het ontcijferspel mee te spelen. Maak een foto van de poster en projecteer hem op het digibord, of toon een lege poster op het digibord en voeg daar stap voor stap getallen aan toe door ze over te nemen van de uitgekozen poster. De kinderen moeten raden van wie de poster is.
- 2 De tweetallen leggen hun posters bedekt op elkaar. Zorg ervoor dat de twee posters van elk tweetal op een andere tafel belanden. De opdracht is: *Van wie zijn deze posters en welke naam hoort bij welke poster?* Laat de kinderen hier even over nadenken. Als de bedenktijd om is, schrijven ze de namen op kaartjes en leggen op elke poster een kaartje. Dan lopen alle kinderen rond op zoek naar hun eigen poster en als die niet voorzien is van een kaartje met hun naam dan draaien ze het geplaatste kaartje om. Daarna gaan ze weer terug naar hun eigen werkplek. Elk niet omgedraaid kaartje levert een punt op. Daaruit volgt de score van de groepjes en zelfs een klassenscore.

GROEP 3 EN 4

DEEL 4 Afsluiting

15 minuten

Activiteit

- Laat de kinderen kort iets vertellen over de activiteiten die ze tijdens de Grote Rekendag gedaan hebben. Stel vragen als: *Welke activiteit vond je leuk en welke vond je minder leuk? Wie was er goed in vingertwister? En in getallen gooien? Wat heb je geleerd? Hoeveel getallen stonden er op je poster? Welk getal past écht bij jou?*

Extra

- Bespreek tijdens de afsluiting eerst de poster 'Getallen die bij mij horen' en blik daarna terug op de andere activiteiten.
- Sluit de dag af met het 'Grote ontcijferspel'.
- Deel foto's en ervaringen via Twitter [#GroteRekendag](#).

EEN VAKANTIEHUISJE ONTWERPEN

Voor groep 5 en 6 bestaat de Grote Rekendag uit één grote opdracht, namelijk het ontwerpen van een vakantiehuisje op een vakantiepark. Gedurende de dag komt het ontwerp van dit huisje stap voor stap tot stand. De kinderen starten in tweetallen met het tekenen van een plattegrond van het huisje, met een kamerindeling en meubels op een passende grootte. De huisjes worden later op een centrale plek neergelegd zodat er een plattegrond van het vakantiepark ontstaat. Als daar tijd voor is, kan deze plattegrond aangevuld worden met paden, bomen en een parkeerterrein.

De kinderen werken op ruitjespapier, waarbij 1 ruitje staat voor 1 vierkante meter. Doordat de maat van een ruitje al gegeven is, hoeft er niet te worden omgerekend. Alles wordt in de correcte verhoudingen 'op schaal' getekend. Bij de activiteiten ligt de nadruk op het redeneren over de echte maten van kamers en meubilair. Als een eenpersoonsbed 2 meter bij 90 cm is, wordt het op de tekening ongeveer 2 ruitjes groot.

Het ontwerpen van een huisje wordt afgewisseld met opdrachten die het werken met maten ondersteunen: uitzetten van een bed (deel 2), beredeneren van maten (deel 4) en een buitenopdracht om de contouren van het huisje op werkelijke grootte uit te zetten (deel 5).

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Introductie (10 min)

De opdracht wordt ingeleid met een verhaal over een familie die een vakantiepark wil beginnen en die hulp vraagt bij het ontwerpen van de vakantiehuisjes.

Deel 2 – Hoe groot is een bed? (15 min)

De kinderen beredeneren wat de maten van een bed zijn door uit te gaan van hun eigen lengte.

Deel 3 – Welke vorm en hoeveel kamers? (20 min)

De kinderen maken in tweetallen een schets van de vorm en indeling van hun huisje.

Deel 4 – Redeneren over maten (20 min)

De kinderen meten op hoe lang ze zijn en schatten op basis daarvan de lengte van andere lichaamsdelen. Daarna beredeneren ze de maten van het meubilair.

Deel 5 – Hoe groot is het in het echt? (30 min)

Op het schoolplein tekenen de kinderen de buitenmaten van hun huisje op ware grootte.

Deel 6 – Het definitieve ontwerp van het huisje (30 min)

De kinderen maken in tweetallen een definitief ontwerp op papier.

Deel 7 – Vergelijken van de ontwerpen (15 min)

De ontwerpen worden besproken.

Deel 8 – Uitloop, het aankleden van het terrein (minimaal 15 min)

Wanneer kinderen klaar zijn met het ontwerp van hun huisje richten ze het vakantiepark verder in.



GROEP 5 EN 6

Materiaal voor alle activiteiten

- video 'Die lieve tante Tine' op YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=eYPBt_SD79U, ook bereikbaar via groterekendag.nl.
- per kind:
 - vel ruitjespapier (ruitjes van 1 cm x 1 cm)
 - blad 1 'Eigen maten'
- per tweetal:
 - blad 2 'Voorwerpen huisje'
- per viertal:
 - een stuk touw van precies 2 meter
 - een half of een derde flipovervel met ruitjes, bij voorkeur van ruitjes 2,5 cm x 2,5 cm. Of een afdruk van het ruitjesblad uit dit boek (ook te vinden op de cd-rom).
- touw en schilderstape
- minimaal 3 rolmaten, duimstokken of bordlinialen
- een aantal meetlinten van 1 meter (bijvoorbeeld gratis te krijgen bij bouwmarkten)
- voldoende stoepkrijt voor het tekenen van de maten van de huisjes op het schoolplein
- gekleurd papier voor het uitknippen van het meubilair
- gekleurd papier voor de verdere aankleding van het terrein

Voorbereiding

- Leg het materiaal voor de hele dag klaar.
- Stel groepjes samen van vier kinderen, opgedeeld in twee tweetallen. Bij het tekenen van de huisjes kunnen de kinderen het best in tweetallen werken. In de groep van vier kan overlegd worden over de werkbladen en ook de buitenopdracht is voor de hele groep van vier.
- Zet in de klas, op de gang of in een speellokaal met schilderstape of touw een ruimte uit voor de grootte van het totale terrein. Zodra de plattegronden van de huisjes klaar zijn, kunnen die hier neergelegd worden. De grootte van het terrein hangt samen met de maten van het papier waarop de kinderen hun huisjes maken. Bij flipovervellen met ruitjes van 2,5 cm x 2,5 cm wordt het ontwerp van ieder huisje ongeveer zo groot als een vel A4.
- Plak op een aantal plekken in de klas meetlinten op de muur voor de eerste opdracht van blad 1. Plak het streepje voor 0 cm op precies 1 meter hoogte; kinderen kunnen hun eigen lengte opmeten als 100 + cm. Voor elk groepje is één meetlint nodig.
- Zet de YouTube-video klaar.

Extra

- Geef de ontworpen huisjes een plek op het vakantiepark dat de kinderen van groep 7 en 8 ontwerpen. Stem dit onderling af en maak gebruik van dezelfde maten.
- Niet genoeg tijd voor het ontwerpen van een volledig terrein met bijvoorbeeld ook een restaurant en een gemeenschapsruimte? Laat kinderen dan de volgende dag verder werken aan het ontwerp.

GROEP 5 EN 6

DEEL 1 Introductie

10 minuten

Materiaal

- video 'Die lieve tante Tine' op YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=eYPBt_SD79U, ook bereikbaar via groterekendag.nl

**Activiteit**

- Laat de video zien en bespreek met de kinderen het verhaal. Een gezin erft een groot stuk grond en op dat terrein gaan ze een vakantiepark beginnen.
- Vertel dat de gemeente akkoord gaat met dat plan, maar wel eisen stelt:
 - alle huisjes op het terrein moeten gelijkvloers zijn;
 - de huisjes mogen niet groter zijn dan 100 m²;
 - er moet veel ruimte blijven voor bomen en struiken.
- Vader en moeder willen graag ideeën horen voor de inrichting van het vakantiepark en dan vooral over hoe de huisjes eruit kunnen zien.
- Vertel: *Jullie gaan een ontwerp maken voor het vakantiepark. Er moeten in ieder geval huisjes ontworpen worden. Wat is er nog meer nodig op een vakantiepark? Bijvoorbeeld een zwembad, restaurant, ruimte om televisie te kijken of spelletjes te spelen, parkeerterrein voor auto's, een fietsenstalling en een veld voor tenten (denk dan ook aan een toiletgebouw).*

Extra

- U kunt er ook voor kiezen om de video niet te laten zien en in plaats daarvan zelf een introductieverhaal te bedenken. Bijvoorbeeld over een familie die bij een prijsvraag een groot stuk grond heeft gewonnen.

GROEP 5 EN 6

DEEL 2 Hoe groot is een bed?

15 minuten

Materiaal

- touw en schilderstape
- rolmaat, duimstok of bordliniaal

Activiteit

- Vertel de kinderen dat de huisjes mogen verschillen. Wel moeten er zes mensen in een huisje kunnen verblijven. Vraag: *Hoeveel ruimte heb je eigenlijk nodig voor zes bedden?* Wijs erop dat je daarvoor moet weten hoe groot een bed is.
- Laat de kinderen in viertallen overleggen hoe je daar achter kunt komen, zonder een echt bed. Bespreek de suggesties.
- Vraag drie of vier viertallen om in de klas of op de gang een bed uit te zetten. Laat de overige kinderen observeren hoe zij dat doen. Laat ze met name goed kijken naar hoe hun klasgenoten de maten bepalen. De omtrek van een bed kan worden aangegeven met touw dat op de hoeken vast wordt gezet met stukjes tape. Wanneer de kinderen het eens zijn over de grootte van het bed meten ze de lengte en breedte op.

Bespreking

- Laat de 'kijkgroep' vertellen over de redeneringen die ze gehoord hebben. De 'maakgroep' vult aan. Geef andere groepen alleen het woord als ze het anders aangepakt hebben om herhaling te voorkomen.
- Vertel dat bedden gemaakt worden in een paar standaardmaten. Voor een eenpersoonsbed kan tegenwoordig gekozen worden voor 2 m lang en 90 cm breed. Op het ruitjespapier is dat twee vakken lang en iets minder dan 1 vak breed. Dit kun je afronden naar 1 vak.
- Leg uit: Voor één bed is $2 \text{ m} \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}^2$ nodig en voor zes bedden is dus maximaal $6 \times 2 \text{ m}^2 = 12 \text{ m}^2$ nodig. Van de gemeente mogen de huisjes niet groter worden dan 100 m^2 . Zes bedden van in totaal 12 m^2 passen gemakkelijk in 100 m^2 . Maar we willen natuurlijk ook ruimte overlaten voor huiskamer en keuken. Bespreek waarom dat nodig is en hoe je ruimte kunt besparen. Wijs de kinderen eventueel op het gebruik van stapelbedden.
- Bespreek hoe groot een slaapkamer minimaal moet zijn. Kinderen vergeten in hun ontwerp regelmatig de loopruimte. Besteed hier expliciet aandacht aan.

Extra

- Een van de uitgezette bedden kan gedurende de dag als referentiemaat gebruikt worden. Dat biedt de kinderen de kans om deze maat later te vergelijken met bijvoorbeeld de keuken.
- Geef aan dat zoeken op internet alleen achteraf mag.

GROEP 5 EN 6

DEEL 3 Welke vorm en hoeveel kamers?

20 minuten

Materiaal

- per kind een vel ruitjespapier (ruitjes van 1 cm x 1 cm)

Activiteit

- Vraag: Wat voor kamers zijn er nodig in een vakantiehuisje? Noteer antwoorden op het bord. Concludeer:
 - Slaapkamers met ruimte voor 6 bedden.
 - Een woonkamer.
 - Een keuken. Bespreek de optie van een open keuken vanwege ruimtebesparing.
 - Wc, douche en wastafel.
- Leg uit wat de bedoeling is: *Je gaat zometeen op een vel met ruitjes de plattegrond van een huisje tekenen. Het is een proefontwerp. Elk ruitje stelt 1 vierkante meter voor. Je bepaalt zelf de vorm van het huisje. De buitenmuren mogen een rechthoek of vierkant vormen, maar er mag ook een uitbouw zijn. Let op dat de huisjes van de gemeente niet groter mogen worden dan 100 m². Dat komt overeenkomt met 100 ruitjes.*
- De kinderen starten individueel met het tekenen van de buitenmuren op het ruitjespapier. Daarna komen de binnenmuren. Geef aan dat het om een proefontwerp gaat. Ze ontwerpen alleen het huisje, de tuin blijft buiten beschouwing.
- Laat de kinderen in de tweetallen de plattegronden vergelijken. Kies samen welke plattegrond je gaat uitwerken.
- Vraag een paar tweetallen om klassikaal toe te lichten voor welk ontwerp ze gekozen hebben. Zorg dat daarbij het probleem van de loopruimte wordt besproken. Bespreek bijvoorbeeld hoeveel ruimte in de badkamer nodig is door een paar kinderen in een 'badkamer' te zetten en hen voor te laten doen hoeveel ruimte ze nodig hebben om zich te wassen bij de wastafel, of om onder de douche te gaan.

Extra

- Verknip een A4'tje om te verduidelijken dat de oppervlakte van het blad gelijk blijft, maar de vorm niet.

GROEP 5 EN 6

DEEL 4 Redeneren over maten

20 minuten

Materiaal

- per kind: blad 1 'Eigen maten'
- per tweetal: blad 2 'Voorwerpen huisje'
- een aantal meetlinten van 1 meter (bijvoorbeeld gratis te krijgen bij bouwmarkten)

Vorbereiding

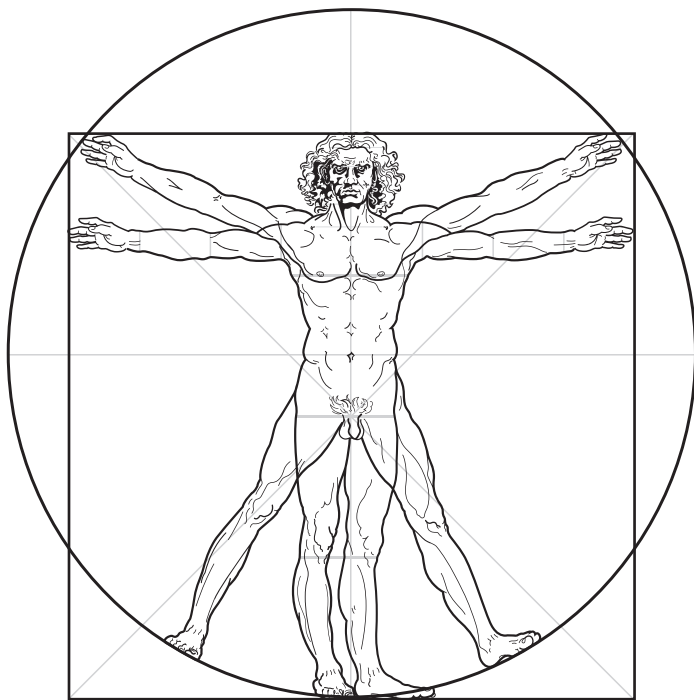
- Bevestig de meetlinten op een aantal plekken met tape aan de muur met de 0 cm precies op 1 meter hoogte.

Activiteit

- Vertel: *Als je een kamer ontwerpt, is het belangrijk om te weten hoeveel ruimte de meubels innemen. Denk bij een zitkamer aan een eettafel, stoelen en een kast. We weten de maten van deze meubels niet, we gaan ze beredeneren, net als bij het bed.* Hiervoor maken de kinderen weer gebruik van de eigen lengte, maar ook van andere lichaamsmaten.
- De kinderen beantwoorden de vragen van blad 1 'Eigen maten' individueel, maar stimuleer ze om met elkaar te overleggen. Geef ze 10 minuten de tijd. Waarschijnlijk is dat niet genoeg voor het beantwoorden van alle vragen, maar ga na 10 minuten toch door naar blad 2. Het gaat bij blad 1 vooral om het besef dat je kunt redeneren vanuit je eigen lichaamsmaten en dat je van daaruit de maten van meubilair kunt achterhalen.
- De kinderen vullen in tweetallen blad 2 in. Geef hiervoor 5 tot 8 minuten zodat er voldoende tijd is voor de buitenopdracht. Daarna is er voldoende tijd om de resterende maten te bepalen.

Extra

- Zoek de onderstaande afbeelding op internet. Gebruik de zoekwoorden 'Leonardo da Vinci Man van Vitruvius'. Bespreek aan de hand van deze afbeelding dat de afstand van vingertop naar vingertop bij gespreide armen ongeveer hetzelfde is als je lengte.



GROEP 5 EN 6

BLAD 1 Eigen maten

Naam: _____

1 Meet hoe lang je bent.

Ik ben _____ cm lang.

2 Als je weet hoe lang je bent, kun je beredeneren wat andere lengtes zullen zijn. Let op, je mag niet meten, je moet redeneren!

Van mijn navel tot de grond is ongeveer _____ cm.

Van de top van mijn hoofd tot aan mijn navel is ongeveer _____ cm.

Van mijn knie tot aan de grond is ongeveer _____ cm.

Mijn arm is ongeveer _____ cm lang.

Ik doe mijn armen opzij. Van het ene verste punt naar het andere is _____ cm.

Mijn hand is ongeveer _____ cm lang.

Mijn wijsvinger is ongeveer _____ cm lang.

Mijn hoofd is ongeveer _____ cm lang (van top tot onder kin).

Mijn hoofd is ongeveer _____ cm breed.

Mijn voet is ongeveer _____ cm lang.

Als ik een gewone stap maak dan is die ongeveer _____ cm.

Als ik een heel grote stap maak is die ongeveer _____ cm.

3 Ruil jouw blaadje met dat van je maatje en kijk of zijn/haar antwoorden kunnen kloppen. Overleg met elkaar.

4 Controleer een paar van je antwoorden door te meten met een liniaal of centimeter.



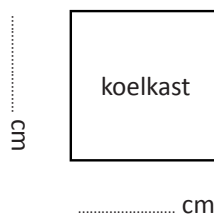
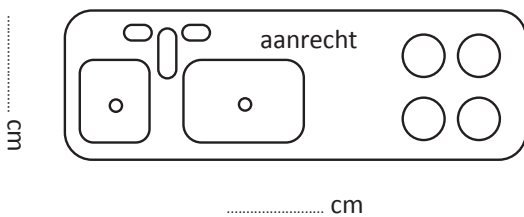
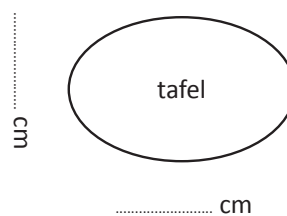
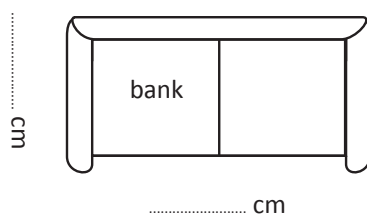
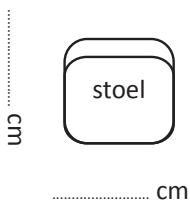
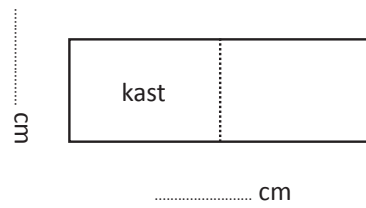
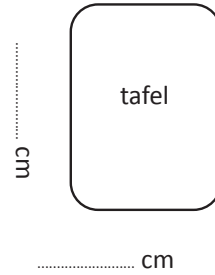
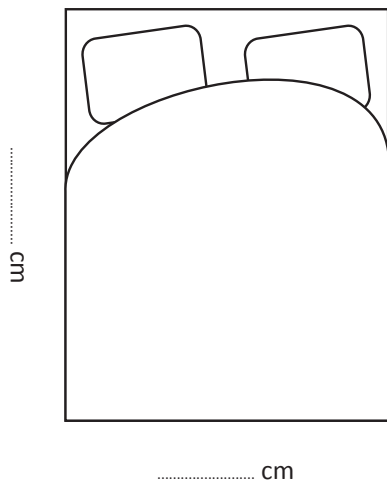
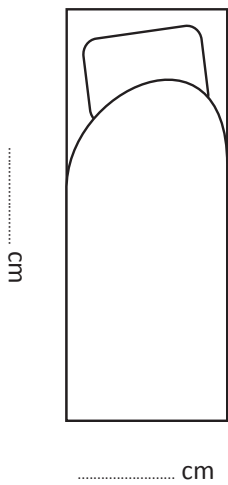
GROEP 5 EN 6

BLAD 2 Voorwerpen huisje

Namen: _____

Dit blad vul je met z'n tweeën in.

1 Jullie weten nu een aantal maten van je eigen lichaam. Gebruik die om te berekenen hoe groot de voorwerpen in het huisje zullen zijn.



2 Bedenk zelf nog andere voorwerpen die in het huisje zullen staan en schrijf hieronder hun maten op.

GROEP 5 EN 6

DEEL 5 Hoe groot is het in het echt?

30 minuten

Deze activiteit vindt buiten plaats. De kinderen ontdekken hoe groot de vakantiehuisjes in werkelijkheid worden.

Materiaal

- voor ieder viertal een stuk touw van precies 2 meter
- voldoende stoepkrijt

Activiteit

- Laat ieder viertal één ontwerp uitkiezen. Deze plattegrond tekenen ze buiten op ware grootte uit met stoepkrijt.
- Geef ieder viertal een stuk touw van precies 2 meter als meetlint. Laat ze daarmee eerst de buitenmuren van hun huisje tekenen en als er tijd is de binnenmuren.

Extra

- Regent het of is er buiten geen ruimte beschikbaar? Laat de kinderen dan opmeten hoe groot het klaslokaal is, zodat ze de afmetingen kunnen vergelijken met die van hun ontwerp. Bepaal samen hoe groot de verschillende kamers zijn en laat kinderen in die ruimtes rondlopen.

GROEP 5 EN 6

DEEL 6 Het definitieve ontwerp van het huisje

30 minuten

Materiaal

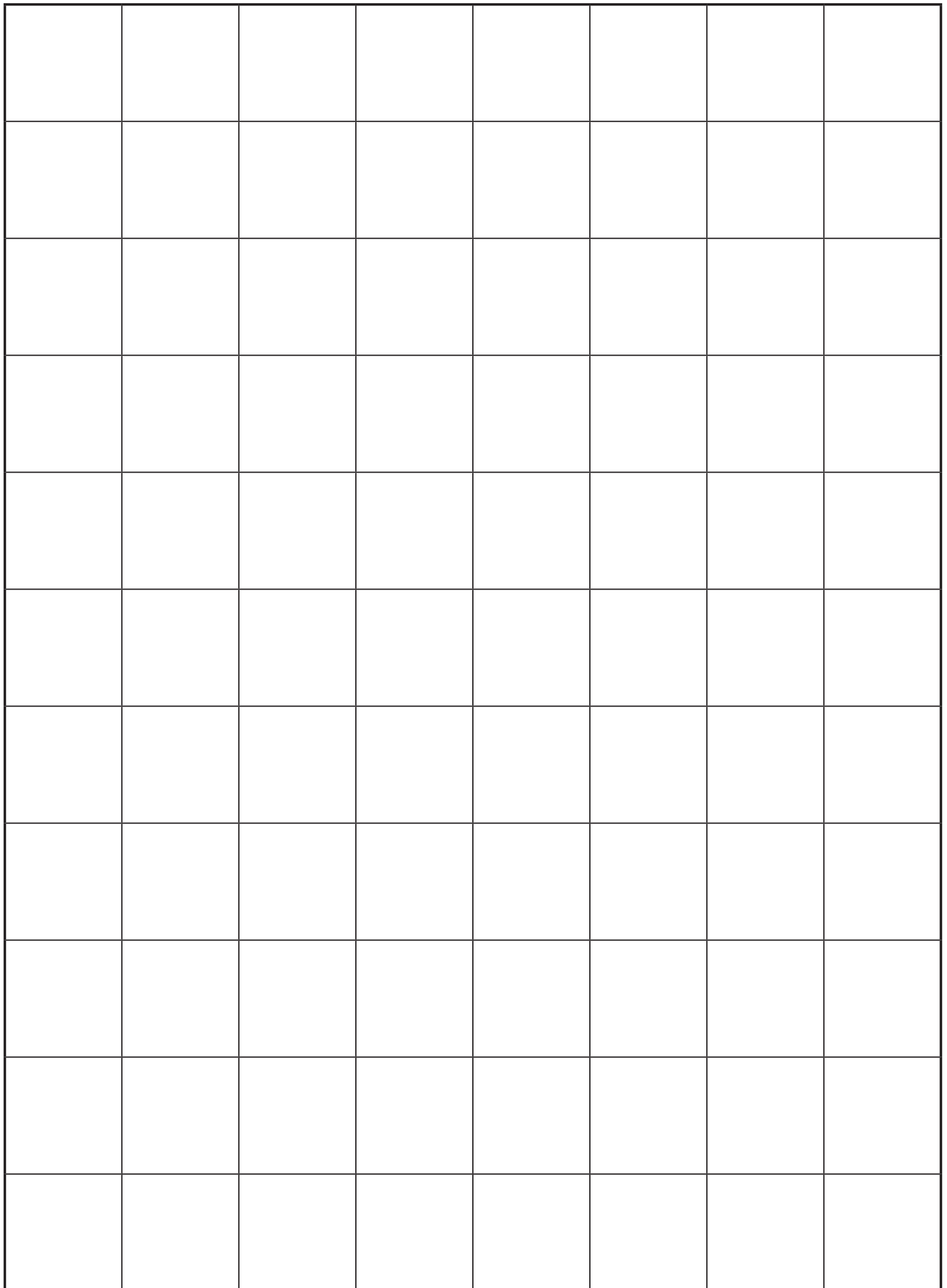
- per viertal: een half of een derde flipovervel met ruitjes, bij voorkeur ruitjes van 2,5 cm x 2,5 cm of een afdruk van het bijgaande ruitjesblad (ook te vinden op de cd-rom)
- gekleurd papier voor het uitknippen van het meubilair

Activiteit

- Laat de kinderen in viertallen het gekozen ontwerp overnemen op de vellen met grotere ruitjes. Vraag ze het huisje uit te knippen als het af is.
- Laat zien hoe je een bed uitknipt op de juiste grootte en vertel dat het andere meubilair net zo moet worden uitgeknipt. Benadruk dat het gaat om de maten in een plat vlak, ofwel om hoeveel ruimte het voorwerp inneemt op de vloer. De tekeningen op blad 2 kunnen als voorbeeld dienen.
- Laat de kinderen gekleurd papier gebruiken voor het meubilair. Op de uitgeknipte stukjes schrijven ze wat het is, bijvoorbeeld tafel of koelkast. Het is niet de bedoeling dat de kinderen tijd gaan steken in het tekenen van allerlei details. Het gaat om de maten van de meubels en de kamers.
- Vraag de kinderen om het meubilair pas op te plakken als ze alles geknipt hebben. Je kunt dan immers je ontwerp nog makkelijk veranderen.
- Bespreek met de kinderen dat zij het meubilair voor het huisje uitknippen op een grootte die past bij de maten van het huisje.

Extra

- Tuin en terras kunnen eventueel later apart worden ontworpen.



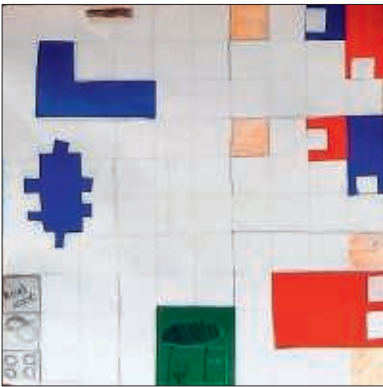
GROEP 5 EN 6

DEEL 7 Vergelijken van de ontwerpen

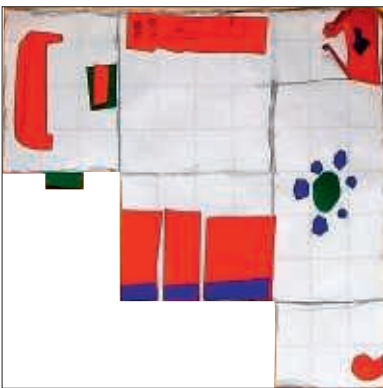
15 minuten

Activiteit

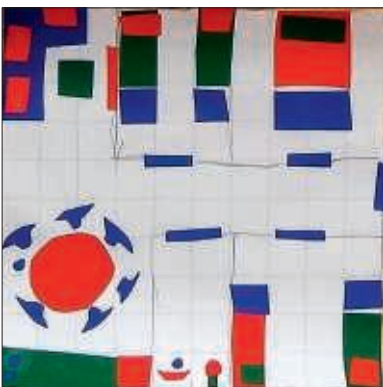
- Bespreek de ontwerpen die af zijn met de hele klas. Het is geen probleem als nog niet alle ontwerpen af zijn.
- Laat de kinderen de plattegronden neerleggen in de ruimte die is uitgezet voor het terrein en laat enkele viertallen hun ontwerp toelichten. Vraag welke verschillen de kinderen zien tussen de ontwerpen. Aandachtspunten voor deze tussenbespreking zijn: buitenvorm, aantal vierkante meters, aantal slaapkamers, de ruimte die overblijft voor de woonkamer en of er voldoende loopruimte is.



De stapelbedden staan dwars op elkaar. Een van de kinderen was pas in een huis geweest waar dat het geval was.



Deze kinderen hebben hun huisje veel kleiner gemaakt dan mocht, omdat ze, zo vertelden ze, deze vorm mooi vonden. Waarschijnlijk is het huisje gemaakt door van 10 x 10 vakjes een stuk af te halen. Er is één slaapkamer met twee stapelbedden en een tweepersoonsbed, zonder loopruimte.



In dit ontwerp zijn er drie slaapkamers van ieder 4 m x 4 m. Samen met het gangetje naar die kamers nemen ze veel ruimte in.

GROEP 5 EN 6

DEEL 8 Uitloop, het aankleden van het terrein

minimaal 15 minuten

Materiaal

- schilderstape
- gekleurd papier

Activiteit

- Bespreek wat er nog meer nodig is op een vakantiepark. Grijp terug op wat er in deel 1 bedacht is.
- Laat groepjes die nog niet klaar zijn met het huisje hun ontwerp afmaken, terwijl andere groepjes andere gebouwen of objecten van het vakantiepark ontwerpen en daarvan een plattegrond maken op dezelfde schaal.
- Vraag de kinderen om bomen te maken van gekleurd papier, en om paadjes te maken met schilderstape, om daarmee het terrein verder aan te kleden.
- Groepjes die nog meer tijd nodig hebben om het ontwerp van hun huisje af te maken, kunnen dit op een andere dag doen.
- Laat de kinderen de werkelijke lengte van het terrein en de paadjes opmeten. Laat ze daarna nadenken over de vraag of de afmetingen nog realistisch zijn.

Extra

- Werk samen met groep 7 of 8. De kinderen uit groep 5 of 6 ontwerpen de huisjes terwijl de kinderen uit groep 7 en 8 de rest van het vakantiepark ontwerpen.
- Deel foto's en ervaringen via Twitter [#GroteRekendag](https://twitter.com/GroteRekendag).

EEN VAKANTIEPARK ONTWERPEN

De hoofdopdracht voor kinderen in groep 7 en 8 is het ontwerpen van een vakantiepark. De kinderen ontwerpen in viertallen of achttallen een plattegrond met de indeling van het park. Deze plattegrond bestaat uit een gedeelte met vakantiehuusjes, een campingdeel met tentplekken, een parkeerplaats met entreegebouw en voorzieningen waaronder in ieder geval een restaurant en een winkel.

De plattegrond wordt op schaal gemaakt op twee bladen van een flipover. Bij voorkeur worden flappen van 65 cm x 100 cm gebruikt met ruitjes van 2,5 cm x 2,5 cm. De schaal is dan: 1 ruitje is 5 meter x 5 meter, dus 25 vierkante meter. De schaal is dan: 1 cm op de plattegrond is 2 meter in werkelijkheid, dus 1 : 200. Het hele park op twee flappen is in het echt dan 260 meter x 200 meter.

Alles moet in de correcte verhoudingen wordt getekend en dus 'op schaal', maar omdat al gegeven is dat een ruitje op de flap 5 meter x 5 meter is, hoeven de kinderen geen omrekeningen met schaal te maken. De nadruk ligt bij de activiteiten op het redeneren over de echte maten.

Voordat de definitieve plattegrond (in delen) wordt getekend, onderzoeken de kinderen tijdens het eerste deel van de dag van alles over afmetingen en aantallen. Ze kijken onder andere naar de hoeveel ruimte (oppervlakte) per huisje, welke ruimte nodig is voor parkeerplekken, hoe groot een parkeerplek voor een auto is, hoe groot een campingplaats is, hoe breed wegen zijn, hoeveel mensen er tegelijk in het park kunnen en wat dat betekent voor de voorzieningen. Refereer hierbij aan door kinderen gekende referentiematen.

In het tweede deel ontwerpen de kinderen in groepjes de verschillende onderdelen van het park. In ieder geval is dat een vakantiehuusje. Dit sluit aan bij de opdrachten voor groep 5 en 6. De kinderen maken de ontwerpen op dezelfde schaal. Verder kunnen groepjes ook werken aan detailontwerpen van bijvoorbeeld het parkeerterrein, het restaurant, de speeltuin en het zwembad. Dit doen zij op een andere schaal dan het park, het is een schaal waarbij alles groter en in meer detail ontworpen wordt. Op die manier maken zij ook de indeling van een huisje, keukeninrichting, meubels en speeltoestellen zichtbaar.

In het derde deel ontwerpen de kinderen in groepen de plattegrond van het hele park op twee flappen zoals hierboven is toegelicht. Een halve flap kan worden ingevuld door een of twee kinderen. Zo wordt er in groepjes van vier of acht kinderen een heel park ontworpen.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Introductie (15 min)

De opdracht wordt ingeleid met een verhaal over een familie die een vakantiepark wil beginnen en wil weten waar ze allemaal rekening mee moeten houden.

Deel 2 – Huisjes en andere onderdelen (60 min)

A: Afmetingen beredeneren (15 min)

De kinderen beredeneren wat de maten van een huisje kunnen zijn en welke vorm en indeling het huisje krijgt. Eventueel doen ze dit ook voor andere onderdelen van het park.

B: Onderdelen op schaal (30 min)

De kinderen maken definitieve detailontwerpen op schaal (1 : 50) voor de huisjes en eventueel voor andere onderdelen zoals een parkeerterrein, restaurant, speeltuin en zwembad.

GROEP 7 EN 8

C: Vergelijken van de ontwerpen (15 min)

De ontwerpen worden besproken. Deze ontwerpen of foto's ervan worden in een brochure opgenomen en/of gepresenteerd.

Deel 3 – Het vakantiepark (90 min)**A: Naar een andere schaal (15 min)**

De afmetingen en de schaal van het vakantiepark worden klassikaal besproken. De hokjes van 2,5 cm x 2,5 cm stellen stukken grond van 5 m x 5 m voor.

B: Indeling van het park (30 min)

De kinderen bespreken en schetsen de globale indeling van het park in vier gebieden en nemen besluiten over bijvoorbeeld aantallen huisjes, kampeerplekken, plaats en grootte van andere onderdelen en van de wegen.

C: Plattegrond van het park (35 min)

Een groep van vier of acht kinderen tekent of plakt nu zijn eigen park.

D: Brochure (30 min)

Elk groepje maakt een brochure over het park.

Deel 4 – Afronding en presentatie (15 min)

De ontwerpen worden besproken. De makers geven een toelichting.

GROEP 7 EN 8

Materiaal voor alle activiteiten

- video: 'Die lieve tante Tine' op YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=eYPBt_SD79U, ook bereikbaar via groterekendag.nl
- per kind:
 - een vel ruitjespapier met ruitjes van 1 cm x 1 cm
- per viertal of achttal:
 - 4 A4'tjes
 - 2 flappen met ruitjes van 2,5 cm x 2,5 cm
 - papier om een brochure mee te maken
 - linialen, potloden, scharen en lijm
 - fotocamera of telefoon met camerafunctie
 - eventueel gekleurd papier

Vorbereiding

- Leg het materiaal voor de hele dag klaar.
- Stel groepjes samen van vier kinderen.

GROEP 7 EN 8

DEEL 1 Introductie

15 minuten

Materiaal

- video 'Die lieve tante Tine' op YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=eYPBt_SD79U, ook bereikbaar via groterekendag.nl.

**Activiteit**

- Laat de video zien en bespreek met de kinderen het verhaal. Een gezin erft een groot stuk grond en op dat terrein gaan ze een vakantiepark beginnen.
- Vertel dat de gemeente akkoord gaat, maar wel eisen stelt:
 - alle huisjes op het terrein moeten gelijkvloers zijn;
 - de huisjes mogen niet groter worden dan 100 m²;
 - er komt een parkeerterrein op het terrein van het vakantiepark;
 - er moet veel ruimte blijven voor bomen en struiken;
 - een deel van het terrein mag worden ingericht als camping maar dat is niet verplicht;
 - er mag een zwembad komen op de camping maar dat is niet verplicht.
- Vertel: *Jullie gaan een plan maken voor het vakantiepark. De familie wil graag ideeën horen en ontwerpen zien. Er moeten in ieder geval huisjes ontworpen worden. Wat is er nog meer nodig op een vakantiepark?* Bijvoorbeeld: een zwembad, restaurant, een receptie of ontvangstruimte, ruimte om televisie te kijken of spelletjes te spelen, een parkeerterrein voor auto's, een fietsenstalling, een speeltuin en een winkel. Als er campingplekken komen, moet er ook een toiletgebouw zijn.

Extra

- U kunt er ook voor kiezen om de video niet te laten zien en in plaats daarvan zelf een introductieverhaal te bedenken. Bijvoorbeeld over een familie die bij een prijsvraag een groot stuk grond heeft gewonnen.

GROEP 7 EN 8

DEEL 2 Huisjes en andere onderdelen

60 minuten

Materiaal

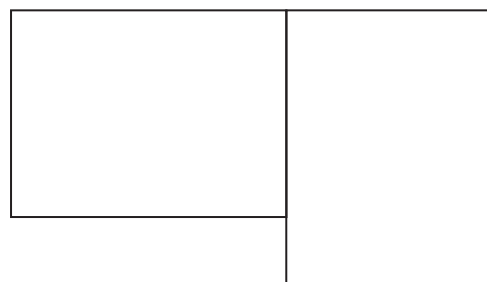
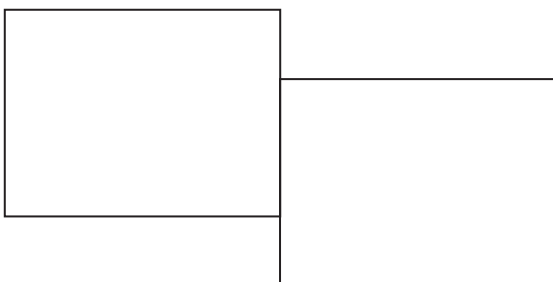
- per kind: een vel ruitjespapier met ruitjes van 1 cm x 1 cm
- meetlinten van 1 meter (bijvoorbeeld gratis te krijgen bij bouwmarkten)
- linialen, potloden, scharen en lijm
- fotocamera of telefoon met camerafunctie
- eventueel gekleurd papier

A: Afmetingen beredeneren (15 min)

- Laat de kinderen beredeneren wat de maten, de vorm en indeling van een huisje kunnen zijn. Start met een klassengesprek over de maten van de huisjes. De eisen zijn:
 - de vloeroppervlakte van een huisje ligt tussen 50 en 100 m²;
 - de huisjes zijn geschikt voor 2-6 personen;
 - de huisjes mogen van elkaar verschillen.
- Bespreek: *Hoe groot is dat eigenlijk 50-100 m²?* Vergelijk de oppervlakte globaal met de oppervlakte van een lokaal en met andere bekende maten, zoals die van een deur of bed. *Hoe lang en hoe breed zou zo'n huisje dan kunnen zijn?*
- *Wat voor ruimtes moeten er in de huisjes komen?* Denk aan slaapkamers, woonkamer, (open) keuken, badkamer, wc, gang.
- *Hoe groot zou een slaapkamer moeten worden? Hoe groot is een bed eigenlijk?*
- Ga na of kinderen nu een idee over de maten van een huisje hebben. Geef aan dat het verstandig is om alleen te werken met vormen die uit verschillende rechthoeken zijn opgebouwd, omdat dat makkelijker bouwt.
- Vertel: *Je gaat zometeen alleen of in tweetallen een vakantiehuisje op schaal ontwerpen, dat voldoet aan de eisen, zoals een oppervlakte van 50-100 m², geschikt voor 2-6 personen en opgebouwd uit rechthoeken.* Laat het ruitjespapier zien en bespreek de schaal die ze gaan gebruiken: 1 ruitje van 1 cm x 1 cm is in het echt 50 cm x 50 cm.

Extra

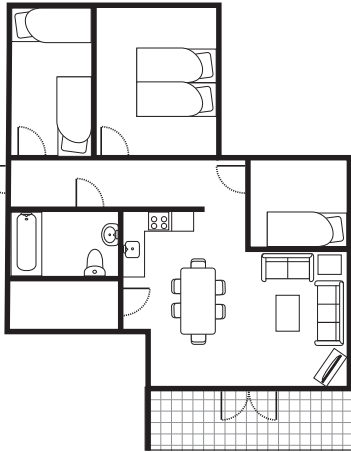
- Laat de kinderen nadenken over de vorm die een huisje kan hebben. Ga eventueel eerst uit van een vaste oppervlakte van ongeveer 50 vierkante meter. *Als de vloer een rechthoek moet zijn, welke afmetingen zou het huisje dan kunnen hebben?* Kinderen kunnen komen met antwoorden als: 5 m x 10 m, maar ook 7 m x 7 m, of 8 m x 6 m zijn goed. *Hoe kun je nu andere vormen maken?* Bijvoorbeeld door zo'n rechthoek te verknippen en de stukken anders neer te leggen.
- Besteed eventueel kort aandacht aan de grootte van de andere ruimtes, zoals woonkamer en keuken.
- Gebruik de opdrachten van groep 5 en 6 als kinderen hier geen idee van hebben. Deze activiteit kost dan wel meer tijd.
- Wijs de kinderen erop dat ze in hun ontwerp ook loopruimte op moeten nemen. Een kamer met twee stapelbedden moet bijvoorbeeld groter worden dan 2 meter bij 2 meter.



GROEP 7 EN 8

B: Onderdelen op schaal (30 min)

- Laat kinderen nu alleen of in tweetallen een ontwerp van de plattegrond van een huisje op schaal maken. Ze doen dat op ruitjespapier met hokjes van 1 cm² en gebruiken als schaal 1 op 50. Dus elk ruitje is in werkelijkheid 50 cm bij 50 cm.
- Vraag de kinderen de belangrijkste meubels in de juiste ruimtes te schetsen.
- Vertel dat de plattegrond van het huisje straks een onderdeel wordt van een brochure voor de gasten. Laat ze er daarom een foto van maken.

**Extra**

- Kinderen die snel klaar zijn, kunnen alvast starten met deel 3.

C: Vergelijken van de ontwerpen (15 min)

- Laat kinderen in viertallen de ontwerpen van hun huisjes vergelijken en een keuze maken voor het type huisje dat ze in hun park willen neerzetten. Bespreek deze ontwerpen klassikaal en laat een paar groepjes toelichten welk ontwerp ze gekozen hebben en waarom.
- Bespreek de keuzes die de kinderen gemaakt hebben. Aandachtspunten zijn:
 - buitenvorm, aantal vierkante meters, aantal slaapkamers;
 - de indeling van het huisje en de afmetingen van de verschillende ruimtes: hoe groot zijn de slaapkamers?;
 - hoeveel ruimte is er voor de woonkamer, keuken, wc, badkamer en gangen?
- Bespreek ook de inrichting van de ruimtes met de meubels. Zorg dat daarbij in ieder geval het probleem van de loopruimte wordt besproken. Bespreek bijvoorbeeld hoeveel ruimte in de badkamer nodig is door een paar kinderen in een 'badkamer' te zetten en hen voor te laten doen hoeveel ruimte ze nodig hebben om zich te wassen bij de wastafel, of om onder de douche te gaan.

Extra (30 minuten)

- Laat de groepjes eventueel hun huisje met krijt buiten op de speelplaats tekenen op ware grootte (of op halve grootte). Gebruik de activiteit: Hoe groot is het in het echt, van groep 5 en 6, deel 5.

GROEP 7 EN 8

DEEL 3 Het vakantiepark

90 minuten

Materiaal

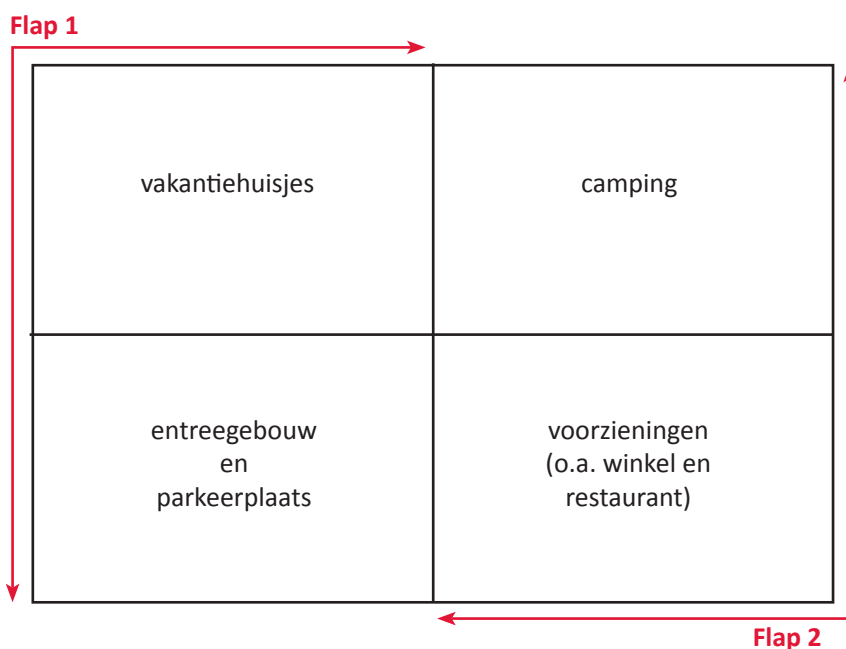
- per viertal of achttal:
 - 4 A4'tjes
 - 2 flappen met ruitjes van 2,5 cm x 2,5 cm
 - papier om een brochure mee te maken
 - linialen, potloden, scharen en lijm
 - fotocamera of telefoon met camerafunctie
 - eventueel gekleurd papier

A: Naar een andere schaal (15 min)

- Laat de kinderen de twee lege flappen zien waarop de plattegrond van het vakantiepark komt.
- Vertel dat de hokjes van 2,5 cm x 2,5 cm nu stukken grond van 5 m x 5 m voorstellen.
- Laat ze zelf uitzoeken hoe groot het terrein van het hele park dan is: hoe lang, hoe breed? Of, als dit te moeilijk is, vertel dan dat het een stuk grond van 260 meter x 200 meter is.
- Vraag de kinderen om uit te zoeken hoe groot ze het huisje moeten tekenen dat ze hebben gekozen. Op de grote plattegrond worden de huisjes kleiner! Zo wordt bijvoorbeeld een huisje van 5 m x 10 m, op de flap 1 x 2 ruitjes (dat is 2,5 cm x 5 cm). Ga na of ze dit begrijpen.
- Geef aan dat de kinderen op de flap alleen de buitenvorm van de huisjes tekenen of plakken. De details, zoals meubels en speeltoestellen, zijn niet goed zichtbaar op die schaal en hoeven niet te worden ingetekend.
- Bespreek ook kort hoe ze de afmetingen van andere onderdelen kunnen vaststellen en waar ze op moeten letten bij de inrichting van het park. *Hoeveel ruimte is er nodig om een huisje heen? Komt er een camping? Welk deel? Hoeveel plaats is nodig voor een tent? Hoe groot is een tent eigenlijk? Waar komen de voorzieningen (winkel, restaurant)?*

B: De indeling van het park (30 min)

- Laat de voorgestelde indeling van het vakantiepark zien. De kinderen mogen ook zelf een indeling bedenken.

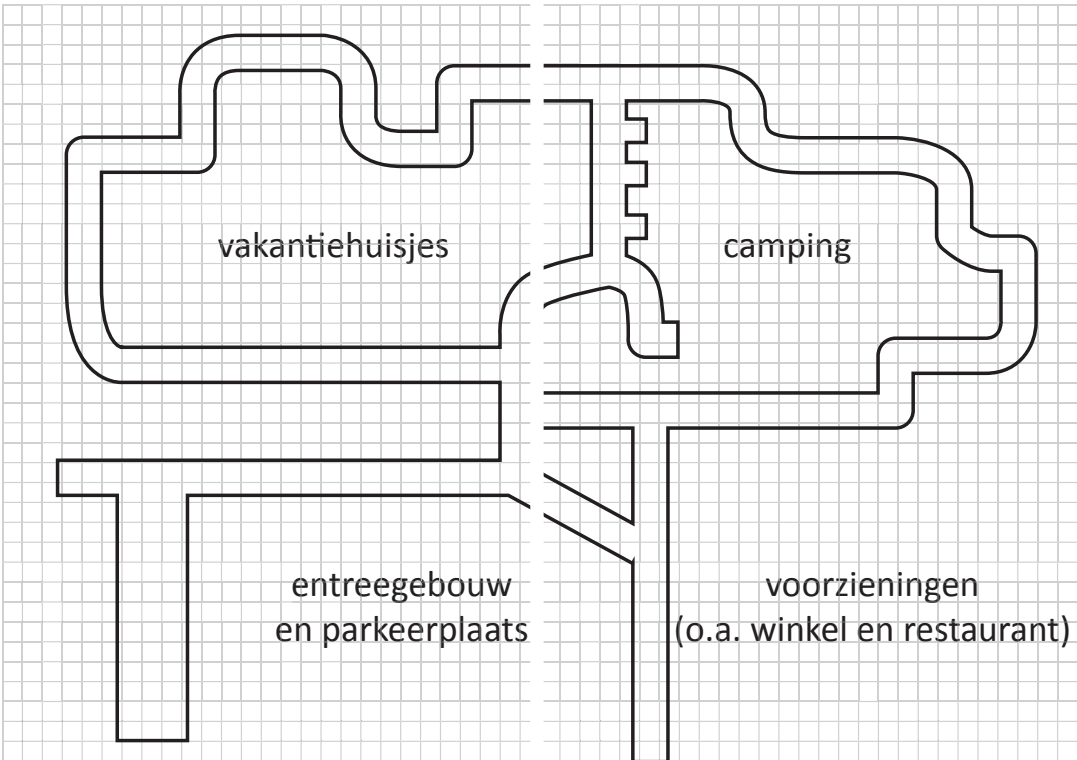


GROEP 7 EN 8

- Geef ieder viertal of achttal twee flappen en vier A4'tjes. Ze gaan samen besluiten nemen over het aantal huisjes, het aantal en de grootte van de kampeerplekken en de plaats en de grootte van andere onderdelen, zoals het entreegebouw, het parkeerterrein, het restaurant, het zwembad en de wegen. Ze schetsen hun ontwerp op de vier A4'tjes (een A4 per onderdeel van het park) en gebruiken de flappen voor het globaal passen en meten. Pas bij 3C gaan ze de plattegrond van het park daadwerkelijk op de flappen tekenen.
- Vraag de groepen te schatten wat het maximum aantal personen is dat op hun park kan verblijven. Laat hen ook controleren of de voorzieningen daar bij passen. Daarvoor moeten ze kennis van referentiematen gebruiken in een nieuwe situatie.
- Eindig dit onderdeel met een korte klassikale bespreking van de schetsen en een inventarisatie van de aantallen personen per park. Ga hierbij in op de schatstrategieën, rekenmethoden en de uitgangspunten die de kinderen hebben gekozen. Bespreek bijvoorbeeld van welk aantal kampeersers per kampeerplek ze zijn uitgegaan, hoe ze het aantal auto's bij een maximale bezetting hebben geschat en hoeveel gasten ze tegelijkertijd in het restaurant kwijt willen kunnen.
- Bespreek verder knelpunten of onduidelijkheden.

C: Plattegrond van het park (35 min)

- Geef ieder viertal of achttal de opdracht om het vakantiepark te ontwerpen. Elk tweetal of elk individu ontwerpt een van de vier onderdelen (halve flap) van het park en vult de plattegrond in.
- Vertel dat het handig is om eerst samen de wegen te tekenen zodat die goed aansluiten op beide flappen. Ieder tweetal of individu vult vervolgens een van de onderdelen van de plattegrond op schaal in, zoals van tevoren is afgesproken.



- Laat de kinderen ook een beknopte legenda maken. Licht zo nodig toe wat een legenda is. Een legenda is een 'verklarende woordenlijst' waar steeds de verbinding wordt gelegd tussen een symbool, plaatje of kleur en wat dit betekent.

GROEP 7 EN 8

Extra

- In plaats van tekenen, kunnen de kinderen de huisjes en andere onderdelen ook op de gewenste schaal uit gekleurd papier knippen en ze op de flappen neerleggen. Ze kunnen dan nog schuiven met de indeling en pas als die naar wens is de onderdelen vastplakken.
- Bekijk eventueel voorbeelden van inrichtingen van vakantieparken op internet.

D: Brochure (30 min)

- De kinderen maken een brochure over het vakantiepark. In de brochure nemen ze bijvoorbeeld de plattegrond die ze gemaakt hebben op, met een beschrijving erbij en de indeling van het huisje uit deel 2B.
- Benadruk daarbij dat bezoekers vooral geïnteresseerd zijn in informatie in getallen, zoals: 'De parkeerplaats geeft ruimte aan 80 auto's, de oppervlakte van de grootste vakantiewoning is 100 m² en van de kleinste 50 m², de afstand tot de toiletgebouwen is maximaal 100 meter.'

Extra

- Bewaar de foto's van de plattegronden van de huisjes en het park en laat de kinderen de brochure op een ander moment maken, na de Grote Rekendag.

GROEP 7 EN 8

DEEL 4 Afronding en presentatie

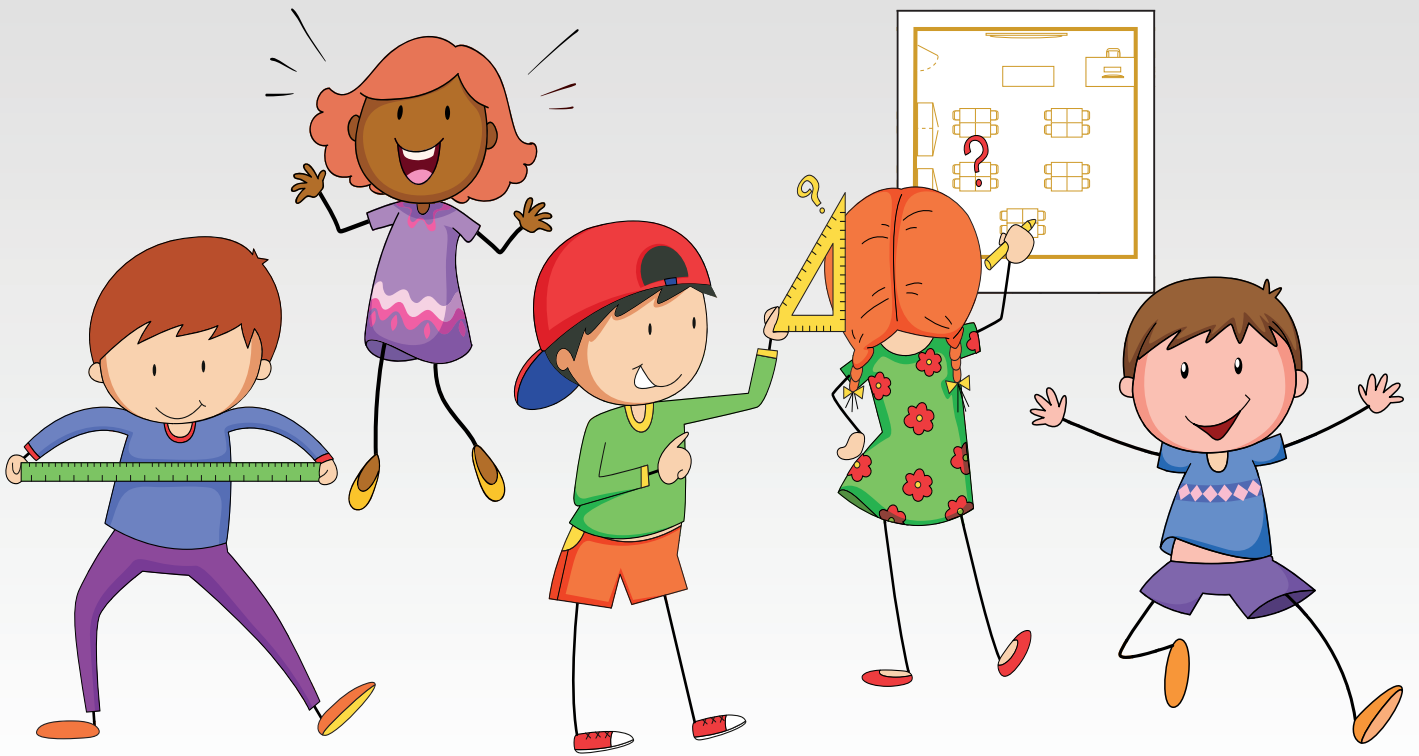
15 minuten

Activiteit

- Blik terug op de activiteiten rond het vakantiepark. Laat de kinderen hun werk presenteren en hun keuzes toelichten.

Extra

- Deel foto's en ervaringen via Twitter [#GroteRekendag](#).



Een initiatief van:



Universiteit Utrecht **MALMBERG**

