

GROTE REKENDAG 2018



De school als pakhuis

www.groterekendag.nl

 [@groterekendag](https://twitter.com/groterekendag)



**WOENSDAG
28 MAART 2018**

MEEDOEN!

Een initiatief van:



Universiteit Utrecht **MALMBERG**

De digitale versie van dit boek en de bijbehorende materialen vindt u op: <http://groterekendag.nl/downloads/>

U kunt ook deze QR-code scannen:



Wachtwoord: pakhuis2018

INHOUDSOPGAVE

Colofon	4
Voorwoord	5
Leeswijzer	7
Schoolbrede start	9
Activiteiten groep 1 en 2: Eerlijk delen en opruimen	
Deel 1: Kringactiviteiten	12
Deel 2: Circuit	14
Deel 3: Kwartetten in de speelzaal	19
Deel 4: Tellen en een staafdiagram maken	20
Deel 5: Afsluiting	21
Activiteiten groep 3 en 4: Wat een spullen!	
Deel 1: De dozen uit het magazijn	23
Deel 2: Circuit 1	24
Deel 3: Pakjes bezorgen	34
Deel 4: Circuit 2	37
Deel 5: Waar ligt het?	38
Deel 6: Afsluiting: getallen aan de getallenlijn	39
Activiteiten groep 5 en 6: De klas als verhuisbedrijf	
Deel 1: Introductie	41
Deel 2: Heitje voor een kilokarweitje	42
Deel 3: Vragen bedenken, inventariseren en bewerken	45
Deel 4: Presenteren oplossingen	48
Deel 5: Verhuistips	49
Deel 6: Afsluiting	50
Activiteiten groep 7 en 8: De verhuisdoos	
Deel 1: Introductie	52
Deel 2: Verhuisdozen onderzoeken	55
Deel 3: Ontwerpen bijzondere verhuisdoos	64
Deel 4: Afsluiting	65

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
Marian Ooms
Lia Oosterwaal
Leo Prinsen
Marijke Spoelder
Merel Sprong
Jan van Stralen
Monica Wijers

Uitgever

Else Simons, Malmberg

Marketeer

Karin de Jong, Malmberg

Redacteur

Sheila Faessen

Vormgeving

Ton de Vries, Beeld & Letters

Met dank aan

Deze Grote Rekendag kwam tot stand door medewerking van Thea Klok (OBS Liereland voor Daltononderwijs Alkmaar), Talitha Wagemans (Godelindeschool Naarden), Sandra Dijsselhof-Fortuin (KBS De Langewieke Dedemsvaart), Nanny de Backer (CBS Het Lichtpunt Rhoon), Katelijne Roovers-Talboom (KPO Speciaal basisonderwijs De Sponder Roosendaal), Wouter van de Hoef (De Bron Lunteren), Manja Verbeek (De Wegwijzer Asch), Mariska Keijser en Wilma du Prie (Samenwerkingsschool Emmaüs Leidschendam), Marije Thepass en Wouter Ouwehand (Montessorischool Apollo Leiden), Cora Hansen (Het Vianova II Alphen aan den Rijn), Marloes Leijnse (WereldKidz Koppel Zeist), Joke van Doorn (WereldKidz Kameleon Doorn), Femke Keers (RK basisschool de Triangel Amstelveen), Christiaan van den Akker en Ineke van Dijk (De Werveling Soest), Ryanne Mulders, Fleur Buitink en Bernardien Mulder (KSU Hof ter Weide Utrecht).

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 2018

VOORWOORD

De school als pakhuis

Zestiende Grote Rekendag.

Opzet boek

Voor u ligt het boek voor de zestiende Grote Rekendag. Dit boek is het product van samenwerking tussen de Universiteit Utrecht en uitgeverij Malmberg. In het boek staan voor iedere groep beschrijvingen van activiteiten. Bij de activiteiten vindt u daar waar nodig werkbladen. Daarnaast vindt u in dit boek een beschrijving van de schoolbrede start en een leeswijzer.

De titel van de zestiende Grote Rekendag is 'De school als pakhuis'. De kinderen verkennen tijdens de Grote Rekendag de ruimte door kritisch na te gaan wat er op school allemaal te vinden is en welke ruimte deze spullen innemen. Ze zijn daarbij vooral bezig met 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 de groepen 1 en 2, 3 en 4, 5 en 6 en voor groep 7 en 8. In deze leeswijzer lichten we toe aan welke doelen de kinderen werken tijdens de Grote Rekendag.

Starten en afsluiten met de hele school

Het is de bedoeling de Grote Rekendag gemeenschappelijk te starten. Tijdens deze schoolbrede start maken de kinderen een bouwwerk waarop een slogan zichtbaar wordt. Het onthullen van de slogan vormt de start van de dag. Een beschrijving van deze activiteiten vindt u in het hoofdstuk 'Schoolbrede start', vanaf bladzijde 9. Bij wijze van schoolbrede afsluiting kunt u de ouders uitnodigen om aan het einde van de Grote Rekendag het werk van de kinderen op school te komen bekijken. In de beschrijvingen van de activiteiten van de verschillende groepen is aangegeven welke eindresultaten geschikt zijn om tijdens de schoolbrede afsluiting te laten zien.

Tips

- We 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 of alleen doen met kinderen uit de bovenbouw.
- Niet alleen ouders kunnen rondkijken tijdens de schoolbrede afsluiting. Kinderen kunnen ook bij elkaar in de groep kijken en elkaar vertellen wat zij tijdens de Grote Rekendag deden.

28 maart 2018

Deze zestiende Grote Rekendag vindt plaats op woensdag 28 maart 2018. 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 zetten.

Poster

Ook dit jaar vindt u een extra grote 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 waar de hulp van ouders welkom is. Op die manier kunt u de ouders ook iets laten zien van uw reken-wiskundeonderwijs anno 2018.

Gebruik computer

De digitale versie van dit boek en de bijbehorende materialen vindt u op <http://groterekendag.nl/downloads/>. Het wachtwoord voor de materialen is: pakhuis2018. De werkbladen zijn per groep geordend, zodat u ze eenvoudig kunt afdrukken. U vindt op de site ook PowerPointpresentaties. 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 overzichtsbijlage op de site van de Grote Rekendag, www.groterekendag.nl. In de beschrijvingen van de activiteiten staan 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 zeventiende Grote Rekendag nog meer op uw wensen af te stemmen.

Grote Rekendag in 2019

De zeventiende Grote Rekendag vindt plaats op woensdag 3 april 2019. Noteer deze datum nu vast in uw jaargenda. In het najaar van 2018 ontvangt u meer informatie over deze dag. Vanaf medio september kunt u zich voor de zeventiende Grote Rekendag inschrijven.

LEESWIJZER

Thema

In de activiteiten tijdens de zestiende Grote Rekendag werken de kinderen aan hun wiskundige geletterdheid. Dat betekent dat de eigen omgeving aanleiding geeft om wiskunde te gebruiken en te ontwikkelen. De kinderen gaan tijdens deze Grote Rekendag op onderzoek uit in een bekende omgeving: de school. De school wordt een pakhuis en de kinderen gaan aan de slag met activiteiten die typisch zijn voor een pakhuis, zoals inventariseren, stapelen, verplaatsen en coderen.



De school staat vol met materialen. Die zijn dusdanig geordend dat leerkrachten en kinderen snel kunnen vinden wat ze zoeken. Dat is in een willekeurig pakhuis niet veel anders. Er is steeds meer kennis over hoe spullen efficiënt kunnen worden opgeborgen en verplaatst en hoe ze weer in het pakhuis terug te vinden zijn. Deze Grote Rekendag gaat over dit soort logistieke kennis. De logistiek van een pakhuis heeft namelijk wel wat weg van die van een school, al is in de school niet altijd systematisch nagedacht over waar alles is of wordt neergelegd. De kinderen krijgen tijdens de Grote Rekendag de kans om daar wel systematisch over na te denken. Ze gaan aan de slag met en denken na over verschillende zaken die verband houden met de logistiek van de school. Ze onderzoeken bijvoorbeeld wat er in een verhuisdoos en in andere verpakkingen past, zoals doosjes voor potloden, scharen en lijm. De kinderen kijken goed naar de maten van de verpakkingen en bedenken waarom ze zo gekozen zijn. Ze meten en bedenken hoe groot verpakkingen zijn, hoe zwaar het geheel is en welke vorm de verpakking heeft. Ze gaan na hoe je verpakkingen goed kunt stapelen en hoe je handig telt hoeveel dozen of containers er in een stapel staan.

Schoolbrede start en afsluiting

Dozen stapelen speelt ook een rol tijdens de schoolbrede start, waar de kinderen een aantal dozen dusdanig stapelen dat een slogan zichtbaar wordt. De schoolbrede start is beschreven in een apart hoofdstuk. Dat geldt niet voor de schoolbrede afsluiting. Die kunt u organiseren door het werk van de kinderen tentoon te stellen voor de ouders. In de beschrijvingen van de activiteiten van de verschillende groepen is aangegeven welke eindresultaten geschikt zijn om te laten zien.

Doelen

Tijdens de zestiende Grote Rekendag verkennen kinderen de school als pakhuis. Ze werken daarbij in verschillende leerstofdomeinen. Bij het ontwerpen van coderingen om opgeborgen spullen te vinden, gaat het om meetkundeactiviteiten, waarbij ze een richting of plaatsaanduiding voorzien van een specifieke code. Wanneer de kinderen nagaan hoeveel dozen of containers in een bepaalde ruimte passen, ontwikkelen ze hun meetvaardigheid. Dat doen ze ook als ze handig tellen hoeveel dozen op een bepaalde plek staan of zouden kunnen passen. Bij de vermenigvuldigingen die ze daarbij maken, gaat het er eigenlijk om dat de kinderen zien dat je het volume of de oppervlakte kunt bepalen door een vermenigvuldiging of herhaalde optelling te maken. Het overzien van de ruimte bij het passen en meten leidt tot nog meer meetkundeactiviteiten en de kinderen schematiseren, ordenen en modelleren om verder greep op te krijgen op de situatie die zij aan het onderzoeken zijn.

Uitwerking per groep

Groep 1 en 2

In groep 1 en 2 ligt de nadruk op inventariseren en opruimen van materiaal dat in het lokaal aanwezig is. De kinderen tellen materialen uit de klas en noteren de hoeveelheden. Dit leidt onder meer tot staafdiagrammen, die de kinderen met elkaar gaan vergelijken.

Groep 3 en 4

In groep 3 en 4 staan inventariseren, handig stapelen en tellen centraal. De kinderen zoeken het antwoord op vragen als: Hoeveel materialen kunnen wij in de klas kwijt? Hoe stapel je handig? Hoeveel materialen hebben we eigenlijk in de klas? Hoe tel je handig door te ordenen? Het handig tellen wordt daarbij gekoppeld aan het herhaald optellen of vermenigvuldigen. Ook leren ze hoe ze de materialen in het klaslokaal kunnen coderen om ze makkelijk terug te kunnen vinden.

Groep 5 en 6

In groep 5 en 6 gaat het over inpakken, stapelen, gewicht en volume bepalen. De kinderen kijken specifiek naar de invulling van gewicht en volume. In de activiteiten zoeken ze naar betekenissen van referentiematen als 1 kg en 1 m³. Net als in groep 3 en 4 gaat het om handig stapelen en wordt het handig tellen gekoppeld aan vermenigvuldigen.

Groep 7 en 8

In groep 7 en 8 staan verhuisdozen van verschillende grootte centraal. De kinderen bedenken onderzoeksvragen met een reken-wiskundig aspect over deze verhuisdozen. Het gaat daarbij om vragen over de consequenties van deze maten voor als je de dozen wilt gaan stapelen of als je ze op een andere manier wilt gaan gebruiken. Vervolgens bespreken ze onderzoekbaarheid van de bedachte vragen, voeren de mini-onderzoeken zelf uit en doen er verslag van.

SCHOOLBREDE START

Samenvatting activiteit

Bovenbouwleerlingen bedenken een slogan voor de Grote Rekendag. Deze slogan wordt opgedeeld in woorden (of lettergrepen) en iedere groep schildert of tekent zijn woord (of lettergreep) op een A3-vel. Deze vellen worden op dozen geplakt en tijdens de start van de Grote Rekendag worden de dozen zo gestapeld dat de slogan leesbaar is.

Vorbereiding

Materiaal

- verhuisdozen, bananendozen of andere gemakkelijk verkrijgbare dozen
- net zoveel A3-vellen als dat er dozen zijn
- schilder- of tekenmateriaal

Activiteit

- Bedenk hoe bij de start de dozen gestapeld of neergezet gaan worden. Dit bepaalt namelijk het aantal dozen. Zorg dat ook de jongste kinderen kunnen meebouwen.
- Laat de kinderen uit de bovenbouw een slogan voor de Grote Rekendag bedenken.
- Hak de slogan op in woorden of lettergrepen en verdeel ze over de groepen. Laat iedere groep zijn woord of lettergreep op een A3-vel schilderen of tekenen. Let op de leesbaarheid.
- Plak de woorden of lettergrepen op de dozen en bedenk een code voor de dozen, zodat duidelijk is in welke volgorde ze gestapeld moeten worden. Schrijf de code op de dozen.



Extra

- Gebruik meer dozen, zodat iedere groep 2 of 3 dozen in de stapel kan plaatsen.
- Laat bovenbouwleerlingen meedenken over de vorm van het bouwwerk en over de codering.
- Kies bij belangrijke woorden voor één letter per doos.
- Plak op zowel de voor- als achterkant van iedere doos een woord, zodat er verschillende zinnen gemaakt kunnen worden.
- Zet op de laatste doos alleen een uitroepteken.
- Gebruik kratten in plaats van verhuisdozen of verzwaar de dozen om wegwaaien te voorkomen.
- Oefen van tevoren met de kinderen het stapelen van de dozen.
- Plaats foto's van de voorbereidingen op Twitter [#GroteRekendag](#).



Activiteit

- Kies een plek op het schoolplein of in de aula waar de dozen gestapeld kunnen worden. De plek moet voor alle kinderen en voor de overige toeschouwers goed zichtbaar zijn.
- Zorg dat iedere groep de eigen beplakte doos (of dozen) meeneemt naar die plek.
- Als alle voorbereidingen zijn getroffen, geeft de directeur van de school of bijvoorbeeld een bekende plaatsgenoot het startsein voor het stapelen van de dozen.
- Iedere groep zet zijn doos op de goede plek neer.
- Als alle dozen staan en de slogan zichtbaar is, roepen alle aanwezigen de slogan in koor.
- 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

- Nodig een bekende voetballer uit en laat hem of haar de Grote Rekendag letterlijk aftrappen door de stapel met dozen omver te schieten.
- Toon tijdens het stapelen telkens de volgende doos en laat de kinderen raden waar hij moet komen: naast of op de vorige doos?
- Plak bij sommige dozen ook op de achterkant een woord, zodat er een andere zin ontstaat als deze dozen omgekeerd worden. Zet in dat geval de stapel vooraf neer en draai de betreffende dozen tijdens de start om, zodat de bedoelde zin ontstaat.

EERLIJK DELEN EN OPRUIMEN

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten voor groep 1 en 2 beschreven.

Voor groep 1 en 2 begint de Grote Rekendag met een gesprek over de meubels en materialen die in iedere kleutergroep te vinden zijn. Iedere groep heeft tafels, stoelen, boeken, puzzels, priklappen, kwasten, lijmpotjes, scharen, verfschorten, enzovoort. De kinderen wordt gevraagd hoe ze ervoor kunnen zorgen dat alle kleutergroepen evenveel materialen krijgen. De oplossing is om de materialen te tellen, zodat ze daarna eerlijk verdeeld kunnen worden. Ook denken de kinderen na over efficiënt opbergen: op welke manier nemen de materialen zo min mogelijk ruimte in? Ter afsluiting van de dag maken de kinderen staafdiagrammen van vier materialen die geteld zijn en vergelijken die met elkaar.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Kringactiviteiten (45 min)

Er zijn vier activiteiten:

- 1 Waar ligt het?
- 2 Tellen van materialen in de klas
- 3 Tellen maar!
- 4 Hoor ik erbij?

Deel 2 – Circuit (60 min)

Er zijn vier activiteiten:

- 1 Wat een troep!
- 2 Verzamelen van 6
- 3 Opruimen. Hoeveel past er in de doos?
- 4 Rara, wat heb ik in mijn hand?

Deel 3 – Kwartetten in de speelzaal (30 min)

Pas de volgorde van de activiteiten aan, wanneer de speelzaal op een ander moment van de dag beschikbaar is.

Deel 4 – Tellen en een staafdiagram maken (20 min)

Deel 5 – Afsluiting (10 min)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 1 EN 2

DEEL 1 Kringactiviteiten

45 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende kringactiviteiten.

Vorbereiding

- Maak een kring met de kinderen en stel de kring zo op dat de kinderen er gemakkelijk in en uit kunnen lopen.
- Blik kort terug op de schoolbrede start.

Activiteit

- Zie de beschrijving van de verschillende kringactiviteiten.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Waar ligt het?
 - 2 Tellen van materialen in de klas
 - 3 Tellen maar!
 - 4 Hoor ik erbij?

Kringactiviteit 1 – Waar ligt het?

Materiaal

- een blinddoek

Activiteit

- Vertel de kinderen dat het vandaag gaat over de spullen in het klaslokaal. Vraag enkele kinderen wat voor spullen er allemaal in het klaslokaal liggen.
- Noem vervolgens een materiaal dat door de kinderen niet werd genoemd en vraag een van de kinderen om te beschrijven waar het ligt. Laat een ander kind er geblinddoekt naartoe lopen terwijl de andere kinderen (één voor één) aanwijzingen geven. Herhaal dit een paar keer, zodat de kinderen zich goed kunnen oriënteren op alle materialen in het lokaal.

Kringactiviteit 2 – Tellen van materialen in de klas

Activiteit

- Bespreek met de kinderen of alle materialen eerlijk verdeeld zijn over het aantal kleutergroepen. Stel daarbij vragen als *Hoeveel kleutergroepen zijn er? Zijn er in alle groepen evenveel boeken? En scharen?* Vraag als kinderen zeggen dat ze het niet weten: *Hoe kunnen we erachter komen?* (Door de spullen te tellen.)
- Bespreek met de kinderen wat ze allemaal moeten tellen. Denk daarbij in ieder geval aan tafels, stoelen, boeken, puzzels, priklappen, kwasten, lijmpotjes, scharen en verfschorten.
- Vraag vervolgens hoe je kunt onthouden wat er geteld is. Laat de kinderen zelf mogelijkheden aandragen, maar bespreek in elk geval deze opties: tekenen, turven, stippenpatronen en getalsymbolen.
- Bespreek dan hoe ze ervoor kunnen zorgen dat de spullen na het tellen weer terug komen op de juiste plek. Laat de kinderen dit zelf bedenken en geef voorbeelden als dat nodig is. (Door een briefje te hangen op de plek waar iets is weggenomen bijvoorbeeld, kan die plek makkelijk worden teruggevonden.)

GROEP 1 EN 2

Kringactiviteit 3 – Tellen maar!**Materiaal**

- papier
- (kleur)potloden of stiften

Activiteit

- Maak twee- of drietallen. Bespreek wie wat gaat tellen. Bespreek ook hoe de kinderen gaan noteren wat ze geteld hebben. Gaan ze de voorwerpen tekenen, weergeven in een stippenpatroon, turven of weergeven met getalsymbolen?
- Laat kinderen die klaar zijn terugkomen in de kring. Bespreek daar de resultaten en bekijk gezamenlijk de briefjes. Vraag hoe ze te werk zijn gegaan en hoe ze hebben geteld. Vraag ook of ze kunnen laten zien hoe ze geteld hebben en of dat eventueel anders of handiger kan.
- Vergelijk de verschillende materialen met elkaar. Stel vragen als: Waarvan zijn er evenveel? Waarvan zijn er meer? En minder? Hoeveel meer of minder zijn het er?
- Laat de kinderen de spullen opruimen en hang de briefjes met de tellingen bij de materialen.
- Houd vier materialen achter in de kring, bijvoorbeeld: priklappen, lijmpotjes, scharen en kwasten. Gebruik die later bij de afsluiting.

Kringactiviteit 4 – Hoor ik erbij?**Activiteit**

- Kies twee kinderen met een bepaald kenmerk om twee groepjes te maken. Bijvoorbeeld, kind 1 heeft een spijkerbroek aan en kind 2 draagt kleding met letters. Kies de kenmerken zo dat (vrijwel) alle kinderen een of beide kenmerken hebben, maar vertel niet wat de kenmerken zijn.
- Vraag de kinderen om te bedenken of zij eenzelfde kenmerk hebben als de twee geselecteerde kinderen. Ja? Laat de kinderen die denken bij een van de twee kinderen te horen vertellen waarom ze dat denken. Het zou kunnen dat er een kind is dat een andere reden noemt om bij het kind te horen dan u bij het stellen van de opdracht in gedachten had, bijvoorbeeld 'Ik heb ook een staartje, net als kind 1'. Als die uitspraak klopt, dan wordt dat het kenmerk van het groepje. Herhaal de eventuele nieuwe kenmerken zodat ze voor iedereen duidelijk zijn.
- Vraag de kinderen nu te gaan staan bij het kind waar zij denken bij te horen op grond van de twee kenmerken. Dus bijvoorbeeld de kinderen met een staartje gaan bij het ene kind staan en de kinderen met letters op de kleding bij het andere. Bedenk ook een reden waarom kinderen die denken niet bij een groepje te horen bij een van de groepjes zouden moeten gaan staan.
- Vraag nu of er kinderen zijn die eigenlijk bij beide groepen horen en bedenk hier samen een oplossing voor. Het kind kan bijvoorbeeld voor of tussen de twee groepjes gaan staan, zodat je ziet dat het bij beide groepjes hoort.
- Herhaal dit spel een paar keer met telkens nieuwe kenmerken.

GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Circuit

60 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten.

Vorbereiding

- Verdeel de groep in groepjes van vier tot zes kinderen. Ieder groepje doet samen enkele circuitactiviteiten.
- Richt plekken in voor elk van de vier activiteiten in het circuit en leg de materialen klaar. Stel de activiteiten enkel of dubbel op, afhankelijk van het aantal kinderen.
- Licht iedere activiteit vooraf kort toe.

Activiteit

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten. Na 15 minuten wisselen de kinderen van activiteit.
- De activiteiten zijn:
 - 1 Wat een troep!
 - 2 Verzamelen van 6
 - 3 Opruimen. Hoeveel past er in de doos?
 - 4 Rara, wat heb ik in mijn hand?

Circuit activiteit 1 – Wat een troep!**Materiaal**

- 6 lege opruimdozen
- een doos vol 'troep', zoals houten blokjes, plastic blokjes, liniaal, fiches, verschillende soorten papier, wc-rolletje, wc-papier, puzzelstukje, puntenslijper, wasco, wol, lapje, breinaald, kwast, dobbelsteen, kralen, schaar, pen, stift en potlood

Vorbereiding

- Zet de doos vol 'troep' en de lege dozen klaar.

Activiteit

- Vertel de kinderen dat de doos met 'troep' netjes moet worden opgeruimd in de zes lege opruimdozen. De bedoeling is dat ze de materialen samen sorteren op gemeenschappelijke eigenschappen. Overleg is daarbij belangrijk. Mogelijke eigenschappen zijn:
 - Doos 1 - alles van hout: houten blokjes, puzzelstukje, kwast.
 - Doos 2 - alles van plastic: plastic blokjes, liniaal, fiches, dobbelsteen, kralen, stift, puntenslijper.
 - Doos 3 - knutselspullen: verschillende soorten papier, schaar, wc-rolletje.
 - Doos 4 - alles van stof: wol, lapje.
 - Doos 5 - alles van ijzer: schaar, breinaald.
 - Doos 6 - alles om mee te schrijven: pen, stift, potlood.
- Is er na het sorteren iets over? Vraag de kinderen om te bedenken of het toch in één van de dozen zou passen en waarom.
- Zien ze dat er ook spullen zijn die in twee dozen thuishoren? Bijvoorbeeld: een schaar is van ijzer (doos 5) maar hoort ook bij de knutselspullen (doos 3). Een potlood is van hout (doos 1) maar hoort ook bij de schrijfmiddelen (doos 6). Bedenk hier samen een oplossing voor.

GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 2 – Verzamelen van 6

Materiaal

- blad 1 'Speluitleg Verzamelen van 6'
- 4 identieke kleine doosjes die dicht kunnen
- 24 fiches in 4 kleuren (dus 6 van elke kleur)
- een dobbelsteen

Vorbereiding

- Doe de fiches door elkaar in de 4 doosjes. Zorg ook dat de aantallen per doosje verschillen.
- Sluit de doosjes af.

Activiteit

- Speel het spel. Gebruik de speluitleg op blad 1.



GROEP 1 EN 2

BLAD 1 Speluitleg Verzamelen van 6

Vooraf

- In de vier doosjes zitten 24 fiches in 4 kleuren (dus 6 van elke kleur). Ze zitten door elkaar in de doosjes. In sommige doosjes zitten er meer, in sommige minder.
- Zet de doosjes op een rij, maak ze open en laat de kinderen zien welke fiches erin zitten. De kinderen moeten proberen het te onthouden.
- Ieder kind kiest dan (in gedachten, niet door ze te pakken) één kleur fiche om te gaan verzamelen. De kinderen vertellen elkaar welke kleur ze gekozen hebben.
- Sluit de doosjes. Laat ze in dezelfde volgorde staan.

Verzamelen van 6

Start van het spel

Gooi om de beurt met de dobbelsteen. Wie het hoogst gooit, mag beginnen. Speel met de klok mee.

Spelregels

Wanneer je met de dobbelsteen een **1** of een **6** gooit mag je (zonder erin te kijken) één doosje kiezen en er **alle** fiches uithalen van de kleur die jij verzamelt. Daarna zet je het doosje terug op dezelfde plek.

Wanneer je met de dobbelsteen een **3** of een **4** gooit mag je (zonder erin te kijken) één doosje kiezen en er **één** fiche uithalen van de kleur die jij verzamelt. Daarna zet je het doosje terug op dezelfde plek.

Wanneer je met de dobbelsteen een **2** of een **5** gooit mag je in één doosje kijken welke fiches erin liggen, maar je mag er **niks** uithalen. Daarna zet je het doosje terug op dezelfde plek.

Wie als eerste alle fiches (zes in totaal) van zijn kleur heeft verzameld, heeft gewonnen.

Extra

- In plaats van fiches in vier kleuren kunnen ook andere voorwerpen worden gebruikt, zoals knikkers, blokjes, kralen en puzzelstukjes.
- Laat de kinderen een doosje nadat het gebruikt is niet op dezelfde plaats terugzetten, maar aan het einde van de rij met doosjes.
- Gebruik meer doosjes of meer fiches.

GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 3 – Opruimen. Hoeveel past er in de doos?

Materiaal

- een schoendoos
- een kleiner doosje
- een flink aantal lege wc-rolletjes

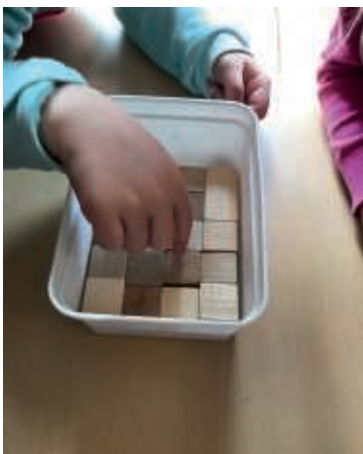
Activiteit

- Vertel de kinderen dat de wc-rolletjes moeten worden opgeruimd in de schoendoos en dat ze gaan uitzoeken op welke manier de meeste rolletjes in de schoendoos passen.
- Laat de kinderen eerst zelf een oplossing bedenken. Vertel dat het niet de bedoeling is dat ze de wc-rolletjes pletten of stuk maken.
- Inventariseer de verschillende oplossingen en ga met twee oplossingen aan de slag. Laat de kinderen van tevoren voorspellen op welke manier de meeste rolletjes in de doos passen en laat ze schatten hoeveel rolletjes er dan in passen.



Extra

- Doe hetzelfde met het kleinere doosje. Gebruik blokjes in plaats van wc-rolletjes en laat ze alleen de bodem van het doosje vullen. Vraag de kinderen ook nu om te schatten hoeveel blokjes er op de bodem van het doosje passen.



GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 4 – Rara, wat heb ik in mijn hand?

Materiaal

- schoenendoos met verschillende voorwerpen zoals een schaar, liniaal, dobbelsteen, puntenslijper en kwast

Activiteit

- Laat alle kinderen de voorwerpen in de doos zien.
- Kies een kind uit en vraag de rest van de kinderen om hun ogen te sluiten.
- Het gekozen kind gaat op een grote stoel zitten, pakt een voorwerp uit de doos en beschrijft het zo goed mogelijk, zonder te vertellen wat het is. Bijvoorbeeld: *Het is een rechthoek, het is wit en er staan allemaal zwarte streepjes en cijfers op.*



Extra

- Pas het aantal voorwerpen aan aan het niveau van de groep.

GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Kwartetten in de speelzaal

30 minuten

Materiaal

- per tweetal een hoepel
- op <http://groterekendag.nl/downloads/> (wachtwoord: pakhuis2018):
 - twee keer een serie getalkaarten van 1 t/m 10
 - twee keer een serie kaarten met een stippenpatroon van 1 t/m 10
 - twee keer een serie kaarten met turfstreepjes van 1 t/m 10
 - twee keer een serie kaarten met knuffels in aantallen van 1 t/m 10

Vorbereiding

- Download de kaarten van <http://groterekendag.nl/downloads/> (wachtwoord: pakhuis2018) en print of kopieer elke serie twee keer. Knip de kaarten los. U kunt natuurlijk ook eigen kaarten gebruiken.
- Verspreid de kaarten en de hoepels door de speelzaal. De kaarten liggen buiten de hoepels.

Activiteit

- De kinderen gaan in tweetallen bij een hoepel staan.
- Vertel dat ze gaan kwartetten. Het is de bedoeling dat ze in hun eigen hoepel vier kaarten verzamelen met telkens hetzelfde aantal erop: één kaart met het aantal in een getalsymbool, één met het aantal in turfstreepjes, één met het aantal in een stippenpatroon en één met het aantal in afbeeldingen van beertjes.
- Ieder tweetal kiest zelf welk aantal ze gaan verzamelen en verkapt dat niet aan de rest van de groep.
- Leg de kinderen het spelverloop uit. Herhaal tijdens het spelen de spelregels als dat nodig is.

Kwartetten in de speelzaal**Spelverloop**

Per tweetal is er een wachter (bij de hoepel) en een jager die op zoek gaat naar een kaart.

Als de jager terug is met een kaart, worden de rollen omgedraaid.

Het verzamelen is niet zo makkelijk want er kunnen meer tweetallen zijn die hetzelfde aantal verzamelen en van elke kaart zijn er maar twee dezelfde in het spel.

Spelregels

Je mag telkens maar één kaart tegelijk meenemen naar de hoepel.

Pas als de kaart in de hoepel ligt, mag de ander gaan zoeken.

Een kaart die in een hoepel ligt, mag niet door iemand anders gepakt worden.

Zijn er geen kaarten meer te vinden die nodig zijn voor jullie kwartet, kies dan een ander aantal en probeer alsnog een kwartet bij elkaar te krijgen. Leg de eerder gepakte kaarten dan eerst terug in de speelzaal.

Het tweetal dat als eerste een kwartet heeft, heeft gewonnen.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Tellen en een staafdiagram maken

20 minuten

Materiaal

- 4 materialen die zijn geteld in de kringactiviteit, bijvoorbeeld priklappen, lijmpotjes, scharen en kwasten
- 4 kleuren post-its

Activiteit

- Laat de kinderen de vier sets met materialen precies naast elkaar op een rij leggen in de kring.
- Kunnen ze zien waar er de meeste van zijn? Zo ja, hoe zien ze dat? Vergelijk de rijen met elkaar en stel vragen als: *Waarvan zijn er evenveel? Waarvan zijn er meer? En minder? Hoeveel meer of minder zijn er?*
- Blik terug op de kringactiviteit aan het begin van de dag. Weten ze nog hoeveel van elk materiaal ze toen geteld hebben? Vraag of ze het zeker weten en hoe ze kunnen nagaan of dit klopt.
- Laat de kinderen op of naast ieder voorwerp een post-it plakken (kies één kleur per materiaalsoort). Plak de post-its vervolgens netjes in een kolom boven elkaar en herhaal de vragen van hierboven. Laat een van de kinderen tot slot de aantallen in de bovenste post-its schrijven.



GROEP 1 EN 2

DEEL 5 Afsluiting

10 minuten

Activiteit

- Laat de kinderen kort iets vertellen over de activiteiten die ze tijdens de Grote Rekendag gedaan hebben. Kunnen ze vertellen wat ze nu weten over alle spullen in de klas? Vonden ze het veel spullen? Vraag ook welke activiteiten ze het leukst en het minst leuk vonden.

Schoolbrede afsluiting

- Laat tijdens de schoolbrede afsluiting het staafdiagram zien dat de kinderen in deel 4 hebben gemaakt.

WAT EEN SPULLEN!

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

Het magazijn wordt leeggeruimd omdat het geschilderd wordt. Elke klas moet een deel van de spullen opslaan. Groep 3 en 4 gaat in deze context aan de slag met vragen als: *Hoeveel spullen kunnen wij in de klas kwijt? Hoe stapel je handig? Hoeveel spullen hebben we eigenlijk in de klas? Hoe tel je handig?* Die laatste vraag leidt onder andere tot herhaald optellen met hetzelfde getal, of – voor groep 4 – tot vermenigvuldigen.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – De dozen uit het magazijn (15 min)

Deel 2 – Circuit 1 (60 min)

De helft van de klas is tijdens het eerste circuit bezig met de activiteit 'Inventariseren'. Daarbij tellen kinderen wat er allemaal in de klas aanwezig is. De andere kinderen doen drie of vier van de wisselactiviteiten, namelijk:

- 1 Netjes opvouwen
- 2 Een doos voor 24 blokjes
- 3 Bijzondere sommen
- 4 Hoeveel past er in de doos?

Deel 3 – Pakjes bezorgen (30 min)

Groepsactiviteit op het schoolplein.

Deel 4 – Circuit 2 (60 min)

Nu gaat de andere helft van de klas inventariseren en doet de eerste groep drie of vier van de wisselactiviteiten van het hierboven beschreven eerste circuit.

Deel 5 – Waar ligt het? (15 min)

Groepsactiviteit met het digibord in de klas.

Deel 6 – Afsluiting: getallen aan de getallenlijn (15 min)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 3 EN 4

DEEL 1 De dozen uit het magazijn

15 minuten

Materiaal

- 4 dezelfde dozen of kratten

Activiteit

- Vertel de kinderen dat het magazijn van de school wordt leeggeruimd omdat het geschilderd wordt. De dozen uit het magazijn worden tijdelijk verdeeld over de klaslokalen en iedere klas moet doorgeven voor hoeveel dozen er ruimte is.
- Wijs op de vier dozen en vraag waar in het klaslokaal ze het beste kunnen staan. Bespreek daarbij dingen als: *Waar kunnen we ruimte maken in onze overvolle klas? Die poster kunnen we wel missen. Dat tafeltje kunnen we verschuiven. Een grote plek is handiger dan kleine plekjes. Stel dat iemand tussendoor iets uit de dozen moet halen. Hoe zorgen we er dan voor dat diegene weet in welke doos hij moet zijn?* (etiketten op de dozen plakken bijvoorbeeld) *Zou dat ook iets uitmaken voor het aantal dozen dat je op elkaar stapelt? Maakt het uit hoe we de dozen tegen de muur plaatsen? Met de ene of de andere kant?*
- Vraag de kinderen om in tweetallen een plan te maken. Ze beantwoorden daarbij de volgende vragen:
 - Waar zet je de dozen neer?
 - Hoeveel torens van dozen kun je daar kwijt?
 - Hoeveel dozen kun je dan in totaal neerzetten?
- Bespreek de verschillende plannen. Besteed daarbij aandacht aan de manier waarop het totaal aantal dozen is bepaald. Dat kan via herhaald optellen of door te vermenigvuldigen. Vraag de kinderen welke optelsom of tafelsom gebruikt is. Schrijf het voorstel en de berekening op het bord.
- Besteed aandacht aan begrippen als: hoogte, lengte, breedte, diepte, meer, minder, evenveel en in beslag nemen van ruimte.
- Kies samen het beste plan en laat de kinderen verwoorden waarom dit plan het beste is. Bepaal dan samen hoeveel dozen er in het klaslokaal kunnen staan.
- Sluit af door de kinderen de eindoplossing samen te laten vatten en vertel dat de activiteiten in het circuit te maken hebben met opruimen, inpakken en tellen.

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Circuit 1

60 minuten

Materiaal

- video 'Handig tellen' op YouTube: <https://youtu.be/fU8r64u4UY8>, ook bereikbaar via www.groterekendag.nl
- zie verder de beschrijving van de verschillende activiteiten

Vorbereiding

- Verdeel de groep in tweetallen. De helft van de groep gaat aan de slag met de vier wisselactiviteiten en de andere helft werkt aan de activiteit 'Inventariseren'. Zij zijn daar het hele uur mee bezig.
- Richt plekken in voor elk van de vier activiteiten in het circuit en leg de materialen klaar. Stel de activiteiten enkel of dubbel op, afhankelijk van het aantal kinderen.

Activiteit

- De helft van groep gaat in tweetallen aan de slag met de vier activiteiten. Na 15 minuten wisselen ze van activiteit. De andere helft van de groep werkt aan de activiteit 'Inventariseren' en is daar het hele uur mee bezig.
- De vier wisselactiviteiten zijn:
 - 1 Netjes opvouwen
 - 2 Een doos voor 24 blokjes
 - 3 Hoeveel past er in de doos?
 - 4 Bijzondere sommen

Lange activiteit – Inventariseren**Materiaal**

- video 'Handig tellen' op YouTube: <https://youtu.be/fU8r64u4UY8>, ook bereikbaar via www.groterekendag.nl
- alle spullen die in aanwezig zijn in het klaslokaal

Activiteit

- Introduceer de activiteit. *We hebben een heleboel spullen in de klas. Veel van deze spullen zijn van dezelfde soort. Hoeveel leesboeken zouden we hebben? Hoeveel spelletjes? Hoeveel puzzels? Hoeveel potloden? Hoeveel viltstiften? Hoeveel gummetjes? Uit hoeveel blaadjes bestaat deze stapel?*
- Laat de kinderen zelf ook een paar van dit soort vragen bedenken.
- Leg de activiteit uit. *Jullie werken in tweetallen en jullie mogen zelf bedenken wat je gaat tellen. Maar denk goed na over hoe je het aanpakt. Want als je zomaar ergens begint, raak je misschien onderweg de tel kwijt. Als je klaar bent, schrijf je op wat je geteld hebt en hoeveel het er zijn. Dat getal schrijf je met een dikke stift zo groot mogelijk op een kaartje. Straks hangen we alle kaartjes aan de lijn.*
- Laat de kinderen eerst zelf beginnen met tellen. Na ongeveer 15 minuten bekijkt u samen de video 'Handig Tellen' waarin wordt uitgelegd hoe je handig kunt tellen door groepjes te maken. Bespreek de video na. Snappen ze hoe het werkt? Waren ze al groepjes aan het maken? Laat als dat organisatorisch mogelijk is de video alleen zien aan de kinderen die bezig zijn met inventariseren (kan dat niet, dan hebben de kinderen die met het circuit bezig zijn waarschijnlijk maar tijd voor drie activiteiten).
- Hang tot slot samen met de kinderen de kaartjes in volgorde aan een lijn.



GROEP 3 EN 4

Circuit 1 activiteit 1 – Netjes opvouwen**Materiaal**

- blad 1 'Netjes opvouwen'
- 4 doekjes van dezelfde grootte, bijvoorbeeld vaatdoekjes, zakdoeken of kleine handdoeken
- groot blad met vormen, zie voorbereiding
- A4 papier
- potloden of stiften
- meetlint of liniaal

Vorbereiding

- Maak zelf een groot blad met vormen dat is afgestemd op de doekjes die u gebruikt. Vouw de doekjes op twee verschillende manieren op en trek dan op papier de vorm om. U kunt de doekjes twee keer dubbelvouwen (vier lagen), maar ook bijvoorbeeld eerst in drieën en dan in tweeën (zes lagen). Als de doekjes niet vierkant zijn, maakt het ook uit welke kant in tweeën of drieën wordt gevouwen. U kunt ook elke vorm op een apart blad tekenen.

Activiteit

- De kinderen volgen de vouw- en stapelinstructies op blad 1. Leg de opdracht eventueel nog een keer uit.



GROEP 3 EN 4

BLAD 1 Netjes opvouwen

- 1 Vouw de doekjes zo op dat ze precies op de vormen van het blad passen.
- 2 Verzin zelf twee nieuwe manieren om de doekjes op te vouwen.
Teken de vorm op je eigen papier.
- 3 Maak nu een stapel van 4 doekjes voor elke vorm.
Meet hoe hoog de stapel is en schrijf dat op.
- 4 Waarom worden de stapels niet altijd even hoog?

GROEP 3 EN 4

Circuit 1 activiteit 2 – Een doos voor 24 blokjes

Materiaal

- blad 2 'Een doos voor 24 blokjes'
- 24 blokjes van dezelfde grootte
- ruitjespapier
- potlood, gum

Activiteit

- De kinderen volgende de stapelinstructies zoals beschreven op blad 2.

Extra

- Laat de kinderen van groep 4 de video 'Rekenen met patronen' zien, te vinden op www.schooltv.nl, zoekwoorden 'rekenen met patronen', ook bereikbaar via www.groterekendag.nl.

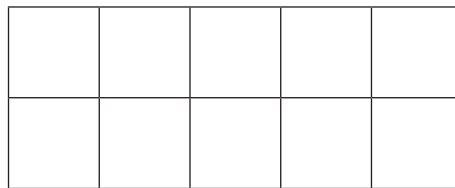


GROEP 3 EN 4

BLAD 2 Een doos voor 24 blokjes

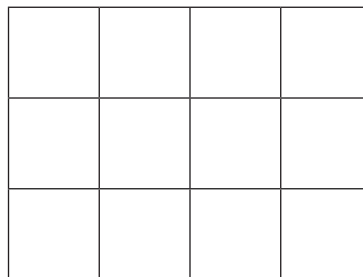
Op tafel liggen 24 blokjes.
Je wil een nette doos maken waarin de 24 blokjes passen.

Dit is niet goed:



De doos wordt niet vol of er steken blokjes uit.

Dit is wel goed:



De doos wordt helemaal vol.

Opdracht

Bedenk andere dozen die helemaal vol worden.
Teken de onderkant van de doos op het ruitjespapier en teken hoe de blokjes daar liggen.
Hoeveel verschillende dozen kun je bedenken?

GROEP 3 EN 4

Circuit 1 activiteit 3 – Hoeveel past er in de doos?

Materiaal

- blad 3 'Hoeveel past er in de doos?'
- een grote doos
- een aantal lege wc-rolletjes, meer dan genoeg om de bodem van de doos mee te bedekken
- een kleine doos met meer dan genoeg gummen of blokjes, of damstenen om de bodem van de doos mee te bedekken
- potlood en gum

Vorbereiding

- Leg iets meer wc-rolletjes klaar dan dat er passen op de bodem van de doos, maar geef niet zoveel wc-rolletjes dat de hele doos volgemaakt kan worden. Het gaat om het redeneren in termen van 'zoveel lagen van zoveel'. Voor de kleine doos met gummen, blokjes of damstenen geldt hetzelfde. Verder moeten er in de kleine doos meer gummen, blokjes of damstenen passen dan dat er wc-rolletjes in de grote doos passen.

Activiteit

- Aan de hand van de vragen op blad 3 beredeneren de kinderen hoeveel voorwerpen in een doos passen, zonder dat er genoeg voorwerpen zijn om de doos helemaal te vullen.
- Zorg ervoor dat ze wel de bodem vol kunnen maken en daar het aantal kunnen tellen. Zorg er ook voor dat ze een stapel kunnen maken tot aan de bovenrand om het aantal lagen te bepalen.
- Ze schrijven hun antwoorden onder de vragen.

GROEP 3 EN 4

BLAD 3 Hoeveel past er in de doos?

1 Hoeveel wc-rolletjes passen in de grote doos als hij vol zit?

2 Welke som past hierbij? Schrijf de som op.

3 Kijk in de kleine doos. Wat zit daarin?

4 Hoeveel passen erin als hij vol zit?

5 Welke som past hierbij? Schrijf de som op.

6 In de kleine doos passen meer dingen dan in de grote doos. Klopt dit?

7 Leg uit hoe dat kan.

GROEP 3 EN 4

Circuit 1 activiteit 4 – Bijzondere sommen

Materiaal

- computer
- PowerPointpresentatie 'Bijzondere sommen', te downloaden op <http://groterekendag.nl/downloads/> wachtwoord: pakhuis2018
- blad 4a 'Bijzondere optelsommen groep 3' of blad 4b 'Bijzondere keersommen groep 4', te downloaden van <http://groterekendag.nl/downloads> als Worddocument.
- potlood en gum

Vorbereiding

- Zet de PowerPointpresentatie 'Bijzondere sommen' op twee of meer computers.
- Zorg voor voldoende exemplaren van de werkbladen (groep 3 werkblad optelsommen en groep 4 werkblad keersommen).

Activiteit

- De kinderen bekijken in tweetallen de PowerPointpresentatie met foto's waar bijzondere sommen bij horen. Bij elke foto staat een letter. Ze schrijven deze letter achter de juiste som op hun werkblad.

Extra

- Bied beide varianten van het werkblad aan en laat de kinderen kiezen.
- Pas een van de werkbladen en de PowerPointpresentatie aan door andere optel- of vermenigvuldigingssommen te kiezen met bijbehorende situaties.

GROEP 3 EN 4

BLAD 4A Bijzondere optelsommen groep 3

Naam: _____

1 Schrijf de letter van de foto bij de juiste som.

$10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$	
$12 + 12 + 12 + 12$	
$2 + 2 + 2$	
$4 + 4 + 4 + 4$	
$12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12$	
$5 + 5$	
$60 + 60$	
$5 + 5 + 5 + 5 + 5$	
$4 + 4 + 4$	
$5 + 5 + 5 + 5$	
$2 + 2$	
$10 + 10 + 10$	
$20 + 20 + 20 + 20 + 20 + 20$	
$8 + 8 + 8 + 8$	
$3 + 3 + 3$	

2 Ga nu zelf op zoek naar bijzondere sommen. Kijk in de klas of op de gang. Schrijf op de achterkant van dit blad welke sommen je vond, en waar. Bijvoorbeeld: Gele kastje: $6 + 6$, of: Gele kastje: $6 + 6 = 12$.

GROEP 3 EN 4

BLAD 4B Bijzondere keersommen groep 4

Naam: _____

1 Schrijf de letter van de foto bij de juiste som.

10×10	
4×12	
2×3	
4×4	
8×12	
2×5	
2×60	
5×5	
3×4	
4×5	
2×2	
3×10	
6×20	
4×8	
3×3	

2. Ga nu zelf op zoek naar keersommen. Kijk in de klas of op de gang.
Schrijf op de achterkant van dit blad welke sommen je vond, en waar.
Bijvoorbeeld: Gele kastje: 2×6 , of: Gele kastje: $2 \times 6 = 12$.

GROEP 3 EN 4

DEEL 3 Pakjes bezorgen

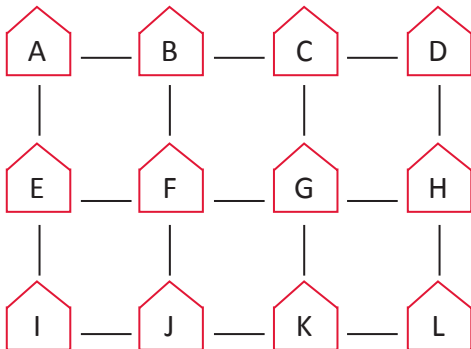
30 minuten

Materiaal

- video 'Pakjes bezorgen' op YouTube: <https://youtu.be/uDXDvB3FCmg>, ook bereikbaar via www.groterekendag.nl
- blad 5 'Speluitleg Pakjes bezorgen'
- per tweetal: blad 6 'Pakjes bezorgen'
- potloden en gummen

Voorbereiding

- Lees de speluitleg op blad 5.
- Teken op het schoolplein deze huizen en straten na:



Activiteit

- Laat in de klas de uitlegvideo 'Pakjes Bezorgen' zien. Bespreek de regels die in de video worden uitgelegd. Ze worden ook beschreven op blad 5.
- Ga met de klas naar het schoolplein. Laat de kinderen in tweetallen naast elkaar in een rij staan en laat de tweetallen één voor één beginnen. Zie speluitleg op blad 5.
- Ga weer naar binnen met de klas en vraag de kinderen om uit te zoeken waarom de kortste weg tot aan het laatste pakjeshuis steeds 8 kilometer is. Geef het antwoord nog niet, maar bewaar dat bijvoorbeeld tot het eind van de ochtend. (Het antwoord is: Het maakt niet uit hoe je loopt, je hebt altijd acht straatjes nodig. De vier opdrachten lijken erg op elkaar: de vier pakjeshuizen vormen als het ware een ruit en het startpunt ligt een rij huizen eerder.)



GROEP 3 EN 4

BLAD 5 Speluitleg Pakjes bezorgen

- Telkens is van elk tweetal één kind de postbode. De postbode loopt naar de vier huizen waar de mensen van de pakjes wonen en doet alsof hij daar een pakje neerlegt. (De letters op de pakjes corresponderen met de letters op de huizen.)
- De route die de postbode loopt moet zo kort mogelijk zijn.
- De postbode doet alles heel langzaam, want het andere kind moet kunnen zien hoe de postbode loopt. De postbode zwaait steeds even naar de ander als hij of zij een straatje gelopen heeft.
- Het andere kind tekent op de plattegrond hoe de postbode loopt. Tot aan het laatste huis waar een pakje bezorgd moet worden.
- De kinderen kunnen meteen tellen hoeveel kilometer de postbode heeft gelopen, maar dat hoeft niet. Ze kunnen het ook later berekenen en dan de gelopen afstand noteren. Het is in beide gevallen belangrijk dat ze de route goed tekenen op de plattegrond.
- Bij de volgende opdracht wisselen de kinderen van rol.
- Er zijn vier opdrachten. De kinderen doen ze op volgorde, maar niet iedereen begint bij opdracht 1. Het eerste tweetal begint bij opdracht 1, het tweede tweetal begint bij opdracht 2, het derde tweetal begint bij opdracht 3, het vierde bij opdracht 4, het vijfde tweetal begint weer bij opdracht 1, enzovoort.
- Als het startpunt al bezet is, moeten de kinderen even wachten.
- Klaar? Ga dan weer naar binnen met de klas. Vraag de kinderen om uit te zoeken waarom de kortste weg tot aan het laatste pakjeshuis steeds 8 kilometer is. Geef het antwoord nog niet, maar bewaar dat bijvoorbeeld tot het eind van de ochtend. (Het antwoord is: Het maakt niet uit hoe je loopt, je hebt altijd acht straatjes nodig. De vier opdrachten lijken erg op elkaar: de vier pakjeshuizen vormen als het ware een ruit en het startpunt ligt een rij huizen eerder.)

1. Begin bij A

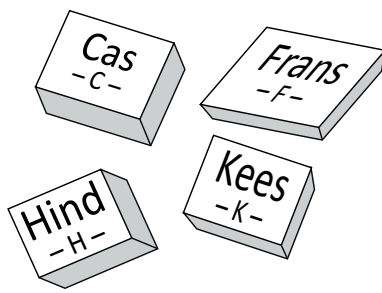
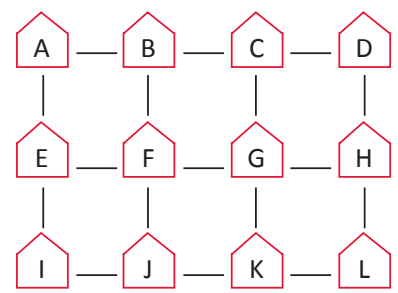
_____ km

GROEP 3 EN 4

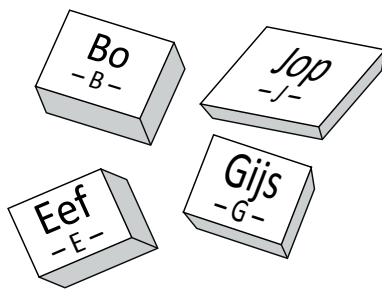
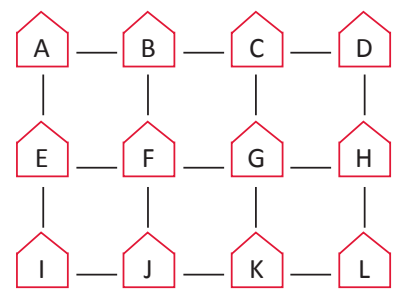
BLAD 6 Pakjes bezorgen

De postbode bezorgt de pakjes. Kies de kortste route! De ander tekent op de plattegrond hoe de postbode loopt. Elk stukje straat is 1 kilometer lang.

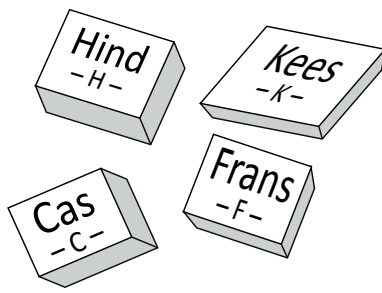
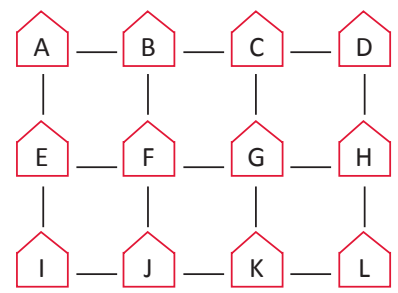
1 Begin bij A
_____ straatjes

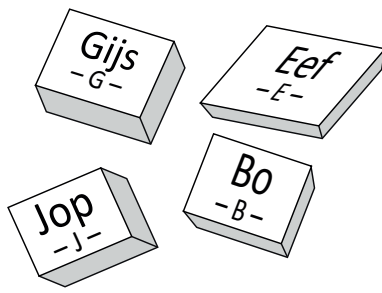
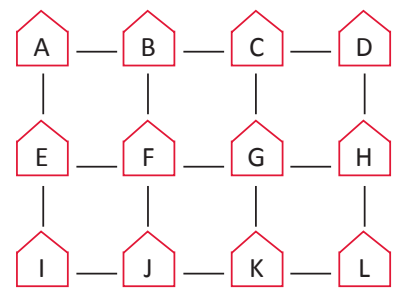
2 Begin bij D
_____ straatjes

3 Begin bij I
_____ straatjes

4 Begin bij L
_____ straatjes

GROEP 3 EN 4

DEEL 4 Circuit 2

60 minuten

Materiaal

- zie circuit 1

Activiteit

Organiseer het tweede circuit op dezelfde manier als circuit 1. De kinderen die in het eerste circuit aan het inventariseren waren gaan nu de wisselactiviteiten doen en andersom.



GROEP 3 EN 4

DEEL 5 Waar ligt het?

15 minuten

Materiaal

- PowerPointpresentatie 'Waar ligt het?', te downloaden op <http://groterekendag.nl/downloads/> wachtwoord: pakhuis2018
- per kind: papier en pen of potlood

Activiteit

- Introduceer de activiteit. Vertel de kinderen dat je dingen die je opbergt ook gemakkelijk terug moet kunnen vinden. Als je bijvoorbeeld alles in dozen stopt, kun je op de doos een etiket plakken waarop je schrijft wat er in de doos zit.
- Laat de eerste dia van de PowerPointpresentatie zien. De foto's van kastjes met laatjes zijn gemaakt bij iemand die niet op de laatjes wil schrijven, want dat staat zo lelijk. Ze zegt dat dat ook niet nodig is, want ze onthoudt het zelf wel. Maar de vraag is dan: hoe zou ze iemand anders kunnen vertellen waar alles ligt?
- Laat de dia zien met de tekst 'Waar zijn de scharen?' Dit is dia a van de eerste serie. Vraag de helft van de kinderen om de ogen te sluiten.
- Laat dia b zien. Het laatje waar de scharen in liggen, staat een beetje open. De kinderen die de dia zien, schrijven op hun blaadje in welk laatje de scharen liggen. Benadruk dat ze zo duidelijk mogelijk moeten zijn.
- Laat dia c zien. Alle kinderen mogen weer kijken. Een van de kinderen leest op wat hij of zij opgeschreven heeft. Een kind dat niet gekeken heeft, wijst aan waar de scharen liggen. Wanneer dat kind het fout heeft, vraagt u een ander kind wat hij heeft opgeschreven.
- Laat dia d zien. Daarop is te zien in welk laatje de scharen lagen.
- De volgende dia is zwart. Daarna volgen nog negen series dia's met dezelfde opbouw:
 - a Waar zijn...
 - b Het laatje staat open.
 - c Waar zijn...
 - d De inhoud van het laatje wordt getoond.
- Stimuleer de kinderen telkens om na te denken over wat een handige manier van opschrijven is, maar zeg niets voor. In de loop van de verschillende opgaven zal duidelijk worden dat het handig is om iets te zeggen over links-rechts (bijvoorbeeld: de derde rij laatjes van links) en over hoog-laag (bijvoorbeeld: het tweede laatje van boven). In principe kun je dus volstaan met twee getallen, bijvoorbeeld: 3,2, maar dan moet wel het beginpunt duidelijk zijn.

Extra

- Wijs er aan het einde van het spel op dat een blok met laatjes lijkt op een tabel, en dat we daar de termen 'rij' en 'kolom' gebruiken.
- Speel het spel nog een keer met de PowerPointpresentatie 'Waar ligt het? Tweede set'. De spullen liggen nu in andere laatjes.
- Laat kinderen in tweetallen de tweede set van het spel op de computer spelen.

GROEP 3 EN 4

DEEL 6 Afsluiting: getallen aan de getallenlijn

15 minuten

Materiaal

- de kaartjes met de getallen van de activiteit 'Inventariseren'
- knijpers of paperclips
- een lijn

Activiteit

- Laat de kinderen vertellen over het inventariseren. Stel vragen als: *Wat heb je geteld? Hoeveel waren het er? Had je gedacht dat het er zoveel zouden zijn?*
- Bespreek met de kinderen wat het grootste getal op de kaartjes is. Hang dat getal helemaal rechts op de lijn. Hang eventueel links een kaartje met het getal 0.
- Bespreek nu waar andere getallen moeten hangen. Stimuleer de kinderen om te denken aan ronde getallen. 182 is bijvoorbeeld bijna 200, en 100 ligt dan ongeveer op de helft.

Schoolbrede afsluiting

- Laat tijdens de schoolbrede afsluiting de getallenlijn zien.

DE KLAS ALS VERHUISBEDRIJF

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten voor groep 5 en 6 beschreven.

Er staat een verhuizing op stapel en de kinderen van groep 5 en 6 bedenken hoe de verhuizing slim, soepel en snel uitgevoerd kan worden. Hierbij komen onder andere handig inpakken, gewicht en volume bepalen en stapelen aan bod.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 minuten)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Introductie (20 min)

Een verkennend klassengesprek over verhuizen: voorkennis, ervaring met verhuizen en eventuele andere vragen over verhuizen.

Deel 2 – Heitje voor een kilokarweitje (30 min)

De kinderen verkennen door middel van een spel hoe zwaar een kilogram aanvoelt.

Deel 3 – Vragen bedenken, inventariseren en verwerken (45 min)

De kinderen bedenken in groepjes vragen waarop het antwoord nodig is om de verhuizing goed te kunnen laten verlopen. Deze vragen worden klassikaal geïnventariseerd. Vervolgens gaat elk groepje met één van de vragen aan de slag en verwerkt het antwoord in een kort verslag.

Deel 4 – Presenteren oplossingen (20 min)

Elk groepje presenteert het antwoord op een van de vragen uit deel 3. De antwoorden worden kritisch bevraagd en waar nodig aangevuld.

Deel 5 – Verhuistips (30 min)

Verhuizen betekent: inpakken – inladen – vervoeren – uitladen – uitpakken – inrichten. Met veel leerling-verhuizers en maar één boedelbak is dat niet eenvoudig. Hoe kan de verhuizing toch slim, soepel en snel uitgevoerd worden? Elk groepje bedenkt daarvoor 'vetmooie' verhuistips. Twee tips mogen meedoen om een plaats in de verhuistip-top-tien. Deze verhuistip-top-tien wordt vervolgens klassikaal gemaakt.

Deel 6 – Afsluiting (15 minuten)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.



GROEP 5 EN 6

DEEL 1 Introductie

20 minuten

Materiaal

- verhuisbericht (zie voorbereiding)
- minimaal één verhuisdoos, bij voorkeur standaardformaat (48 cm x 32 cm x 33 cm)
- een schoendoos
- schilderstape

Vorbereiding

- Bedenk hoe u de verhuizing wilt introduceren. Gebruik hiervoor bijvoorbeeld een zelfverzonnen en zelfgemaakt bericht van een collega-leerkracht en laat het aan de kinderen zien. De essentie van het bericht moet zijn dat de collega met zijn/haar hele groep gaat verhuizen naar een nieuw lokaal in een dependance. In het bericht staat: 'Het is vlakbij, dus verhuizen doen we zelf.' Bij het bericht zit een foto van een boedelbak waar de afmeting bij staan (zie voorbeeld, te vinden op https://www.boedelbak.nl/aanhangwagens/Type_CH). Voeg eventueel ook een plattegrond bij met de route van de school naar de dependance (maximaal 500 m).

Activiteit

- Laat het bericht zien en vraag: *Kunnen de kinderen van die groep de verhuizing inderdaad zelf doen denken jullie?* Bespreek het klassikaal en inventariseer voorkennis, ervaring met en eventuele algemene vragen over verhuizen. Stuur aan op een verhuizing met een boedelbak, verhuisdozen en schoendozen.
- Bekijk samen met de kinderen de boedelbak en laat ze de afmetingen van de boedelbak met tape op de vloer uitzetten.
- Bespreek tot slot het gewicht van de verhuisdozen. *Kunnen ze zelf de dozen tillen, denken jullie? En hoeveel gewicht zou een boedelbak aan kunnen?* Dit is een opstap naar de activiteit in deel 2 waarin de kinderen lijfelijk het gewicht van een kilogram ervaren.



Binnenmaat 250 cm x 130 cm x 150 cm.

GROEP 5 EN 6

DEEL 2 Heitje voor een kilokarweitje

30 minuten

Materiaal

- blad 1 'Speluitleg Heitje voor een kilokarweitje'
- per drie- of viertal:
 - blad 2 'Scoreblad Heitje voor een kilokarweitje'
 - 1 melk- of sappak van 1 liter met schroefdop, gevuld met water
 - schoendoos
 - potlood en gum
- een digitale keukenweegschaal die weegt in grammen
- eventueel een webcam of filmcamera
- eventueel speelgoedgeld (papier en munten)

Vorbereiding

- Kopieer de scorebladen en leg alle materialen klaar.
- Verdeel de klas in groepjes van 3 of 4 kinderen.

Activiteit

- Leg de kinderen het spelverloop uit (blad 1).
- Leg uit hoe de resultaten op het scoreblad (blad 2) genoteerd kunnen worden. Bespreek daarbij een paar voorbeelden: *Wat heb je verdiend als de doos 693 gram weegt? En als de doos 787 gram weegt?*
- Film zo mogelijk het getalvenster van de weegschaal en projecteer het live op het digibord, zodat alle kinderen tijdens de weegronde het gewicht goed kunnen aflezen.
- Speel twee rondes. De kinderen rekenen telkens het verdiende geldbedrag uit. Het groepje met het grootste totale geldbedrag heeft gewonnen.

Extra

- Laat de kinderen voorafgaand aan het wegen de dozen op gevoel op volgorde van gewicht zetten. Klopt het met het werkelijke gewicht?

GROEP 5 EN 6

BLAD 1 Speluitleg Heitje voor een kilokarweitje

Doel

Het doel van het spel is het verzamelen van schoolspullen die samen niet meer dan een kilogram wegen. Hoe dichterbij een kilogram, hoe meer geld er verdiend wordt. Maar pas op! Als de doos met spullen te zwaar is, wordt er niets verdiend.

Maatgevoel

Voor de activiteit start, ervaren de kinderen hoe zwaar een kilogram is. Elke groep krijgt een melk- of sappak gevuld met water. Laat ze de pakken daarna wegzetten. Ze mogen niet meer worden aangeraakt.

Vullen van de doos

Ieder groepje probeert een eigen mini-verhuisdoos (schoendoos) te vullen met voorwerpen die samen niet zwaarder zijn dan een kilogram. Alle voorwerpen die in de klas aanwezig zijn, mogen worden gebruikt. Zodra een groep stopt met vullen, tekenen of schrijven de kinderen op het scoreblad wat er in hun doos zit. Dan gaat het deksel op de doos.

Wegen

Alle dozen worden klassikaal gewogen. Het aantal grammen wordt opgeschreven.

Score bepalen

De groepen vullen hun scoreblad in en berekenen hoeveel geld ze met hun kilokarweitje hebben verdiend.

Ronde 2

In ronde 2 mag elk groepje één nieuw voorwerp aan de groepsdoos toevoegen of één voorwerp weghalen. Er volgt weer een weegronde en het scoreblad wordt aangevuld.

Winnaar

Het groepje met het hoogste geldbedrag na twee rondes wint.

Tip!

Stop niet alleen grotere spullen in de doos. Dat wordt lastig in ronde 2 wanneer je één voorwerp mag weghalen.

GROEP 5 EN 6

BLAD 2 Scoreblad Heitje voor een kilokarweitje

Verzamel voorwerpen die samen niet meer dan een kilogram wegen.

Hoe beter de schatting, hoe meer geld jullie verdienen.

Namen van de groepsleden	
1	3
2	4
Ronde 1 – Verzamel in de doos voorwerpen die <u>samen</u> niet meer dan een kilogram wegen	
Dit zit er in onze doos:	
Onze doos weegt _____ gram, dat is hetzelfde als _____ kilogram	
Met deze doos hebben we _____ euro verdiend*	
Ronde 2 – Eén voorwerp erbij of eruit	
Dit kwam er in de doos bij:	Dit ging er uit de doos:
Onze doos weegt _____ gram, dat is hetzelfde als _____ kilogram	
Met deze doos hebben we _____ euro verdiend*	
Totaal uit ronde 1 en 2	
We hebben _____ + _____ = _____ euro verdiend	

***Bereken je score:**

Als het gewicht van de doos kleiner of gelijk is aan 1 kilogram, verdient de groep geld.

Pas op! Als de doos meer dan 1 kilogram weegt, verdient de groep niets.

Bereken het zo: rond het aantal grammen af op een tental. Deel het afgeronde getal door 10.

Dit is het aantal euro's dat de groep verdient.

Rekenvoorbeeld: De doos weegt 673 gram. Dit is afgerond 670 gram.

$670 : 10 = 67$. Jullie verdienen € 67,-.

GROEP 5 EN 6

DEEL 3 Vragen bedenken, inventariseren en bewerken

45 minuten

Materiaal

- blad 3 'Kernvragen'
- blad 4 'Stervragen'
- verhuisdozen:
 - minimaal 1 doos in standaardafmeting 48 cm x 32 cm x 33 cm
 - aanbevolen: 1 minder hoge doos voor zware spullen, afmeting 48 cm x 32 cm x 22 cm
- schilderstape
- minimaal 1 personenweegschaal en 1 keukenweegschaal
- per groepje:
 - meetlinten, verkrijgbaar bij de bouwmarkt
 - A4-papier en pen
- eventueel: 1 of 2 verhuismeetlatten (maak die eventueel zelf: een verhuismeetlat heeft een lengte van 150 cm en kan eventueel verdeeld worden in stukken van 1 dm; de lengte van 150 cm correspondeert met de hoogte van een boedelbak)



Vorbereiding

- Stel groepjes samen. Elk groepje heeft een schrijver en een woordvoerder.

Activiteit

- Herhaal de vraag uit de introductie over de verhuizing van groep 5-6 van de collega-leerkracht: *Kunnen de kinderen van die groep de verhuizing zelf doen, denken jullie?* Herhaal eventueel over welke verhuismiddelen de groep beschikt (boedelbak, verhuisdozen en schoenendozen). *Hoe kunnen ze ervoor zorgen dat de verhuizing goed verloopt? Waar moeten ze rekening mee houden?*
- Laat elk groepje minimaal drie vragen bedenken die beantwoord moeten worden om de verhuizing goed te laten verlopen. Benadruk dat het om heel praktische vragen moet gaan.
- Inventariseer de vragen op het bord. Laat elk groepje om de beurt een vraag oplezen en bespreek de vraag klassikaal. Schrijf een vraag pas op als die voor iedereen duidelijk is.
- Voeg in ieder geval de volgende vier kernvragen toe aan de inventarisatie:
 - 1 Hoeveel schoenendozen gaan er ongeveer in een verhuisdoos?
 - 2 Hoeveel verhuisdozen gaan er ongeveer in een boedelbak?
 - 3 Hoeveel stoelen en tafels passen er ongeveer in een boedelbak?
 - 4 Hoeveel (reken)boeken mag een verhuisdoos maximaal bevatten?
- Neem eventueel één of meer van de volgende complexere vragen op:
 - 1 Hoeveel verhuisdozen en schoenendozen zijn er ongeveer nodig?
 - 2 Hoeveel ritjes moet de boedelbak ongeveer maken?
 - 3 Lukt het om in één dag te verhuizen?
- Geef elk groepje een vraag of laat de kinderen zelf kiezen. Daarmee gaan de groepjes aan de slag.
- Zorg ervoor dat in elk geval de vier kernvragen beantwoord worden. Benadruk daarbij dat het resultaat van de inspanning bestaat uit een kort verslag met het antwoord op de vraag.
- Groepjes die al eerder klaar zijn leveren hun verslag in en kiezen een nieuwe vraag.

GROEP 5 EN 6

BLAD 3 Kernvragen

Kernvraag 1

Hoeveel schoendozen gaan er ongeveer in een verhuisdoos?

De standaardafmeting van een verhuisdoos is 48 cm x 32 cm x 33 cm.



Kernvraag 2

Hoeveel verhuisdozen gaan er ongeveer in een boedelbak?

De (binnenmaat)afmeting van een boedelbak is 250 cm x 130 cm x 150 cm.

Plak met tape de boedelbakvloer op de grond.

Je kunt bij deze activiteit één verhuisdoos gebruiken. Is er een verhuismeetlat van 150 cm? Die kun je ook goed gebruiken!



Kernvraag 3

Hoeveel stoelen en tafels passen er ongeveer in een boedelbak?

De (binnenmaat)afmeting van een boedelbak is 250 cm x 130 cm x 150 cm.

Plak met tape de boedelbakvloer op de grond.

Je kunt bij deze activiteit twee stoelen en één tafel gebruiken.



Kernvraag 4

Hoeveel (reken)boeken mag een verhuisdoos maximaal bevatten?

De wet zegt dat je niet te zwaar mag tillen. Verhuisdozen moeten gemakkelijk te tillen zijn door twee kinderen. Vuistregel: Je mag maximaal een zesde van je lichaamsgewicht tillen. Bepaal hoeveel jullie als tweetal samen wegen.

GROEP 5 EN 6

BLAD 4 Stervragen



Stervraag 1

Hoeveel verhuisdozen en schoenendozen zijn er ongeveer nodig?



Stervraag 2

Hoeveel ritjes moet de boedelbak ongeveer maken?



Stervraag 3

Lukt het om in één dag te verhuizen?

2018

28

maart

GROEP 5 EN 6

DEEL 4 Presenteren oplossingen

20 minuten

Materiaal

- de korte verslagen van elk groepje uit deel 3

Activiteit

- Laat elk groepje klassikaal het antwoord op een van de (kern)vragen presenteren. Vraag de anderen kinderen kritisch op de antwoorden te reageren en de antwoorden waar mogelijk aan te vullen.

GROEP 5 EN 6

DEEL 5 Verhuistips

30 minuten

Materiaal

- per groepje A4-papier en pen
- per groepje en voor de leerkracht: 10 stickers of post-its

Activiteit

- Bespreek met de kinderen dat verhuizen betekent: inpakken – inladen – vervoeren – uitladen – uitpakken – inrichten.
- Met veel leerling-verhuizers en maar één boedelbak is dat niet eenvoudig. Vraag de kinderen hoe de verhuizing toch slim, soepel en snel uitgevoerd kan worden.
- Maak samen een verhuistip-top-tien. Geef de kinderen daarvoor eerst wat ideeën:
 - Het inladen van tafels en stoelen slim organiseren. Om de beurt een stoel of doorgeven in een 'treintje', wat zou sneller zijn?
 - De loze ruimte in de boedelbak slim opvullen.
 - Bij elk transport gaat er een groepje kinderen mee en blijft er een groepje achter voor inrichten.
- Laat ieder groepje 'vetmooie' verhuistips bedenken en laat ze hun top-2 op een A4'tje schrijven. Hang de A4'tjes van elk groepje op.
- Geef ieder groepje 10 stickers of post-its en vertel: *Bekijk de ideeën van de andere groepjes en bespreek welke ideeën jullie het beste vinden. Daar plak je een sticker bij. Je mag maximaal twee stickers per idee uitdelen.* Verdeel zelf ook 10 stickers over de ideeën. Leg de ideeën op volgorde van hoeveelheid stickers en maak de verhuistip-top-tien.

Extra

- Neem de tijd voor een vrolijk intermezzo en laat op YouTube bijvoorbeeld een fragment zien van een verhuizing door Laurel en Hardy: <https://www.youtube.com/watch?v=Wh5wzsy2q38>.

GROEP 5 EN 6

DEEL 6 Afsluiting

15 minuten

Activiteit

- Laat de kinderen kort iets vertellen over de activiteiten die ze tijdens de Grote Rekendag gedaan hebben. *Welke activiteit vonden jullie het leukst? Waarom?*
- Blik terug op de verhuizing. *Wat denken jullie, zou het de klas van mijn collega lukken om zelf alle spullen te verhuizen? In één dag?*

Extra

- Vertel: *Stel dat alle kinderen uit de klas van mijn collega na afloop van de verhuizing zelf feestelijk verhuisd worden naar het nieuwe lokaal. Hoe? In de boedelbak! Passen alle kinderen samen in de boedelbak, denken jullie? En is een boedelbak vol kinderen niet te zwaar beladen? Om de laatste vraag te beantwoorden kan elk groepje het eigen groepsgewicht bepalen en afronden op een tiental. Daarna worden de groepsgewichten bij elkaar opgeteld. Zoek om de vraag te beantwoorden ook samen op internet op wat het laadgewicht van een boedelbak is.*

Schoolbrede afsluiting

- Laat de verhuistip-top-tien bij de schoolbrede afsluiting zien en laat de kinderen vertellen hoe die tot stand is gekomen.



DE VERHUISDOOS

In dit hoofdstuk zijn de activiteiten voor groep 7 en 8 beschreven.

In groep 7 en 8 staan tijdens de Grote Rekendag verhuisdozen centraal. De kinderen bedenken onderzoeksvragen bij verhuisdozen en voeren mini-onderzoeken uit. Ze presenteren de resultaten aan de klas. De mini-onderzoeken worden afgewisseld met doe-activiteiten.



De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 min)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'.

Deel 1 – Introductie (15 min)

Een gesprek over verhuizen en verhuisdozen.

Deel 2 – Verhuisdozen onderzoeken (90 min)

In dit onderdeel bedenken de kinderen samen onderzoeksvragen die te maken hebben met verhuisdozen. Onderzoekend leren.

Deel 3 – Ontwerpen bijzondere verhuisdoos (45 min)

Ontwerpend leren.

Deel 4 – Afsluiting (15 min)

Een korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 7 EN 8

DEEL 1 Introductie

15 minuten

Materiaal

- video 'De school gaat verhuizen' op YouTube: <https://www.youtube.com/watch?v=pttgrHtpcw>, ook bereikbaar via www.groterekendag.nl
- blad 1a en 1b 'Bronnen voor de leerkracht'
- 1 verhuisdoos

Activiteit

- Laat de kinderen een ingeklapte verhuisdoos zien. Weten ze wat dit is?
- Vraag wie er weleens een verhuisdoos in elkaar heeft gezet. Laat enkele kinderen voordoen hoe het moet. Stel vragen als: *Waarom zit de doos zo stevig in elkaar? Wat betekenen de opschriften en symbolen op de doos?* (Ga nog niet diep in op de opschriften en symbolen, omdat ze kunnen leiden tot onderzoeksvragen waar de kinderen pas in deel 2 mee aan de slag gaan.)
- Bekijk samen de video 'De school gaat verhuizen'.



Extra

- Voer een kort gesprek over verhuizen. Stel vragen als: *Wie is er weleens verhuisd? Hoeveel dozen hebben jullie toen gebruikt, schat je? Hoe hebben jullie ze gestapeld en vervoerd? Hadden jullie verschillende soorten dozen? Waren ze allemaal van karton of waren er ook dozen van ander materiaal? Waarvoor gebruikten jullie die?*
- Laat een van de andere video's van blad 1 zien.

GROEP 7 EN 8

BLAD 1A Bronnen voor de leerkracht

Afmetingen verhuisdoos:

480 mm x 320 mm x 330 mm

485 mm x 325 mm x 380 mm

Is er een standaard?

Stapelwaarde:

Aantal (volle) dozen dat je je op elkaar kunt stapelen.

Zie: https://en.wikipedia.org/wiki/Corrugated_box_design

Afmetingen van standaard zeecontainer:

20 voet (ca. 6 meter) lang, 8 voet (2,44 meter) breed en $8\frac{1}{2}$ voet (2,60 meter) hoog

Kenmerken van (goede) verhuisdozen:

<http://www.assemblagebedrijf-vandeursen.nl/uncategorized/waarom-verhuisdozen/>

Verskillende verhuisdozen worden vergeleken op <http://www.verhuisdozen-winkel.nl>



Onze **beste keus** Standaard verhuisdoos is gemaakt van het beste kraftkarton met versterkte handvatten. Deze Standaardbox heeft de **beste prijs/kwaliteit**.

Door de eenvoud van de constructie van de verhuisdoos is deze door een 'klik klak-systeem' in één beweging op te zetten.

Kleur	Bruin
Golf	Enkel
Lengte	48 cm
Breedte	32 cm
Hoogte	36 cm
Draagvermogen	30 kg
Stapelwaarde	300 kg

Video's

Dozen uitvouwen

Twee video's waarin verhuisdozen in elkaar worden gevouwen.

Het tweede filmpje is opgenomen in een fabriek of magazijn met verhuisdozen.

<https://www.youtube.com/watch?v=WXMu7Q-MwaQ>

<https://www.youtube.com/watch?v=L4Okx5sRRno>

Verhuizen van een school

Video over het verhuizen van een hele school. Gaat ook over de nieuwe school zelf.

Kleine stukjes zijn bruikbaar.

<https://www.youtube.com/watch?v=pttgrHtpcw>

GROEP 7 EN 8

BLAD 1B Bronnen voor de leerkracht

Wereldrecord verhuisdozen doorgeven

Bericht van 17 november 2011

Nieuwegein heeft het record verhuizen op zijn naam geschreven. In een lint van 5 kilometer gaven mensen elkaar verhuisdozen door. Tot dusver had de Amsterdam dat record in handen.

<https://www.youtube.com/watch?v=nMqMpcZk9IM>

Plastic bakken als alternatief voor verhuisdozen

Bericht van 10 april 2012

Landelijk opererend verhuisbedrijf Mondial Movers (28 vestigingen), de vriendelijke verhuizer, heeft voor verhuizend Nederland tips verzameld die nuttig zijn bij uw verhuizing. Onze verhuizer laat u zien, hoe u bepaalde handelingen het best kunt uitvoeren. In dit filmpje kunt u zien hoe u de archiefboxen kunt gebruiken.

Een plastic 'meterbak' voor verhuizen van boeken en mappen als alternatief voor een verhuisdoos.

<https://www.youtube.com/watch?v=WvFFDDt4ELO>

Verhuisdozen doolhoven



Diverse video's over doolhoven van verhuisdozen:

- <https://www.youtube.com/watch?v=kv49Uv-UM1g>
- <https://www.youtube.com/watch?v=PePRi0Imcjc>
- <https://www.youtube.com/watch?v=HJsDGN7xfqw>

GROEP 7 EN 8

DEEL 2 Verhuisdozen onderzoeken

90 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten.

Vorbereiding

- Verdeel de groep in twee- of drietalen.
- Leg de materialen klaar.

Activiteit

- Tijdens dit tweede deel bedenken de kinderen samen onderzoeksvragen die te maken hebben met verhuisdozen. Ze kiezen een vraag, maken een plan, voeren in groepjes hun mini-onderzoek uit en doen verslag van de resultaten.
- De indeling van dit tweede deel is als volgt:
 - 1 Onderzoeksvragen bedenken (10 min)
 - 2 Onderzoeksplan maken (10 min)
 - 3 Onderzoek uitvoeren (60 min)
 - 4 Verslag maken (10 min)



GROEP 7 EN 8

1 Onderzoeksvragen bedenken

Materiaal

- blad 2 'Denkpapier voor brainstorm'



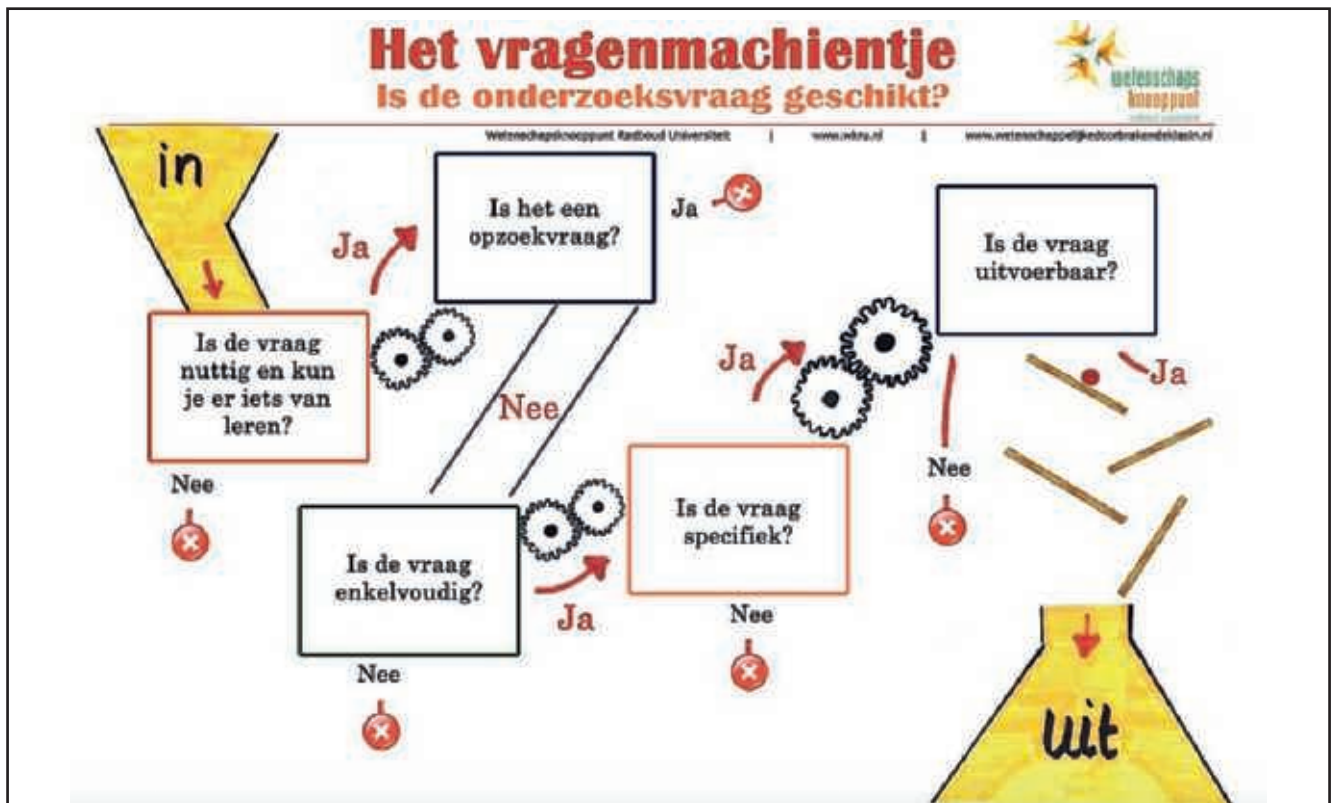
Activiteit

- Laat de kinderen afbeeldingen zien van verschillende verhuisdozen. Vertel dat ze (onderzoeksvragen) gaan bedenken over verhuisdozen.
- Deel blad 2 (denkpapier voor brainstorm) uit en bespreek wat de kinderen zouden willen weten en kunnen onderzoeken over verhuisdozen. Kijk of ze met vragen komen of geef zelf een paar voorbeelden. Zorg dat het vragen zijn met een reken-wiskundig aspect, bijvoorbeeld:
 - Hoeveel plek nemen 10 opgevouwen verhuisdozen in en hoeveel plek nemen 10 uitgevouwen dozen in?
 - Hoeveel verhuisdozen zijn er nodig om alle spullen uit de klas in te pakken? Passen ze in een vrachtwagen?
 - Welke doos is het 'beste'? Bedenk zelf criteria voor 'beste'.
 - Hoeveel dozen draagt een verhuizer op één dag?
- Laat de kinderen in twee- of drietallen een aantal van dit soort vragen bedenken. Hierbij gebruiken ze het denkpapier. Stel eisen aan de vraagstelling en formulering.
- Inventariseer de vragen op het bord en bespreek de onderzoekbaarheid. Kies samen een aantal vragen uit die de kinderen in twee- of drietallen gaan beantwoorden. Zorg dat elk groepje een onderzoeksvraag heeft.

GROEP 7 EN 8

Vragenmachientje

Op blad 2 (denkpapier) staat ook een vragenmachientje. Dat is een handig hulpmiddel bij het formuleren van vragen en het nagaan van de onderzoekbaarheid. Het vragenmachientje is een stappenplan om tot goede onderzoeksvragen te komen. Het wordt ook wel gebruikt bij wetenschap & technologie. Vandaag gebruiken we dit bij rekenen-wiskunde.



Ontwerp vragen

Schuif ontwerp vragen door naar onderdeel deel 3 van de Grote Rekendag, omdat de kinderen daar de opdracht krijgen een verhuisdoos te ontwerpen. Voeg beide onderdelen eventueel samen als dat beter in de tijd past.

GROEP 7 EN 8

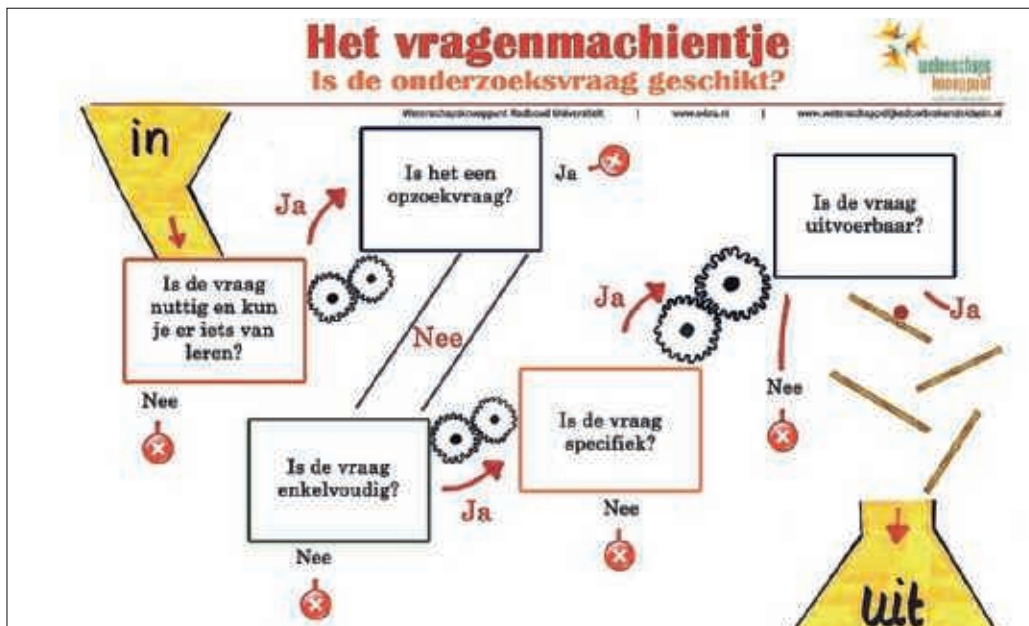
BLAD 2 Denkpapier voor brainstorm

Wat zou je allemaal kunnen onderzoeken bij verhuisdozen?



Vragenmachientje

Gebruik het vragenmachientje om te kijken of de onderzoeksvraag geschikt is.



Onderzoeksinstrumenten

Je kunt van alles gebruiken bij je onderzoek.



GROEP 7 EN 8

2 Onderzoeksplan maken**Materiaal**

per groepje:

- blad 3 'Planformulier'
- blad 4 'Ideeën voor onderzoeksonderwerpen en -vragen'
- pen, potlood en gum

Activiteit

- Bespreek hoe de kinderen aan hun onderzoeksvraag kunnen gaan werken. Gebruik daarvoor het planformulier (blad 3).
- Gebruik blad 4, 'Ideeën voor onderzoeksonderwerpen en -vragen' voor groepjes die moeite hebben met het vinden van een onderzoeksvraag.
- Deel nog geen verhuisdozen uit! Anders gaan kinderen al direct aan de slag.
- Gebruik het planformulier (blad 3) als controlemiddel. Spreek met de kinderen af dat ze een ingevuld planformulier laten zien, voordat ze aan de slag gaan met de uitvoering van het onderzoek. De uitvoering van het onderzoek is de volgende activiteit in dit deel van de Grote Rekendag.
- Spreek af welke mogelijkheden er zijn om de resultaten te presenteren. Denk bijvoorbeeld aan een fotoverslag van vier foto's met bijschriften, een poster, een stripverhaal, een PowerPoint-dia of een Prezi.

**Extra**

- Het kan zijn dat de brainstormfase weinig oplevert. Gebruik dan blad 4 'Ideeën voor onderzoeksonderwerpen en -vragen' als basis voor een carrousel waarin u vastlegt welke onderzoekjes door de kinderen worden uitgevoerd.

GROEP 7 EN 8

BLAD 3 Planformulier

Namen: _____

Welke vraag gaan jullie onderzoeken?

Wat hebben jullie nodig voor het onderzoek?

Hoe gaan jullie het aanpakken? Wat is de taakverdeling en de planning?

Hoe presenteren jullie het resultaat?

Ga pas echt aan de slag, als het onderzoek helemaal voorbereid is!

Klaar met het onderzoek? Schrijf op wat jullie ontdekten hebben.

GROEP 7 EN 8

BLAD 4 Ideeën voor onderzoeksonderwerpen en -vragen

Hebben de kinderen moeite met het vinden van een onderzoeksonderwerp of het bedenken van een onderzoeksvraag? Help ze dan op gang met de onderstaande ideeën.

- Hoe zwaar is een verhuisdoos met en zonder inhoud?
- Wat is de inhoud uitgedrukt in materialen (boeken, ballen, etuis, bekers, ...)?
- Welke doos is een 'zuinige' doos (weinig karton veel inhoud)?
- Hoe zien de uitgevouwen dozen eruit (bouwplaat)? Zijn er verschillen?
- Hoe snel in en uit te vouwen?
- Hoeveel karton (meten en rekenen)?
- Hergebruik (Wat kun je er nog meer mee?).
- Ruimte van een opgevouwen doos en ruimte van een uitgevouwen doos.
- Welke afmetingen hebben verschillende soorten verhuisdozen en waarom zouden ze juist die afmetingen hebben?
- Relatie met kubieke meter.
- Wat staat er allemaal voor informatie op de doos en wat kun je daarmee?
- Rekenen aan kosten (zie websites van verhuisdozen).
- Welk materiaal is geschikt en waarom?
- Alternatieven voor de kartonnen verhuisdoos zoals bijvoorbeeld plastic bakken.
- Hoeveel dozen passen er in een vrachtwagen, container, klas, school, opslagruimte?

Vier onderzoekjes die ook gebruikt kunnen worden als carrousel van activiteiten:

<p>1 Onderzoekje gewicht Op zoek naar het (maximale) gewicht van een doos. Een keukenweegschaal is waarschijnlijk niet genoeg. Zorg voor een mensenweegschaal.</p>		
<p>2 Onderzoekje inhoud Laat kinderen zelf op het idee komen dat ze een kubieke decimeter kunnen gebruiken. Het gaat juist om deze ontdekkingen van de kinderen zelf! Zet de kubieke decimeter wel zichtbaar in uw klas neer.</p>		
<p>3 Onderzoekje hoeveel past erin?</p>		
<p>4 Hoeveel verhuisdozen gaan er in een verhuiscwagen? Hoeveel verhuisdozen zijn nodig bij een gemiddelde verhuizing? Dat ligt aan het aantal kamers en aantal gezinsleden. Als je alleen woont in een 1 of 2 kamerwoning heb je gemiddeld 20 verhuisdozen nodig. Een klein gezin gebruikt al snel 40 tot 60 verhuisdozen.</p>		

GROEP 7 EN 8

3 Onderzoek uitvoeren

Materiaal

Afhankelijk van de gekozen onderzoeksvragen, maar in ieder geval per groepje:

- minimaal 2 verhuisdozen van verschillende grootte
- papier
- rekenmachine
- weegschaal
- liniaal of meetlat

Vorbereiding

- Leg de materialen klaar.
- Zorg ervoor dat de kinderen voldoende werkruimte hebben.
- Controleer of de kinderen een uitvoerbaar plan bedacht hebben.

Activiteit

- Laat de kinderen het onderzoeksplan uitvoeren. Vraag ze om de gegevens zo te noteren dat die goed bruikbaar zijn voor het verslag.



GROEP 7 EN 8

4 Verslag maken

Materiaal

Afhankelijk van de gekozen presentatievorm bijvoorbeeld:

- laptop of computer met PowerPoint of Prezi
- A3-papier voor posters
- A4-papier
- camera's
- pen, viltstift of potlood

Activiteit

- De kinderen maken een verslag van hun mini-onderzoek. Geef aan dat het verslag anderen moet duidelijk maken wat ze onderzocht hebben en wat ze ontdekt hebben.
- Ze presenteren hun verslagen aan elkaar.

Extra

- Omdat het presenteren van de verslagen veel tijd kan kosten, kunt u dat ook op een ander moment inplannen.

Schoolbrede afsluiting

- Maak een tentoonstelling van de onderzoeksverslagen en laat ze tijdens de schoolbrede afsluiting zien.

GROEP 7 EN 8

DEEL 3 Ontwerpen bijzondere verhuisdoos

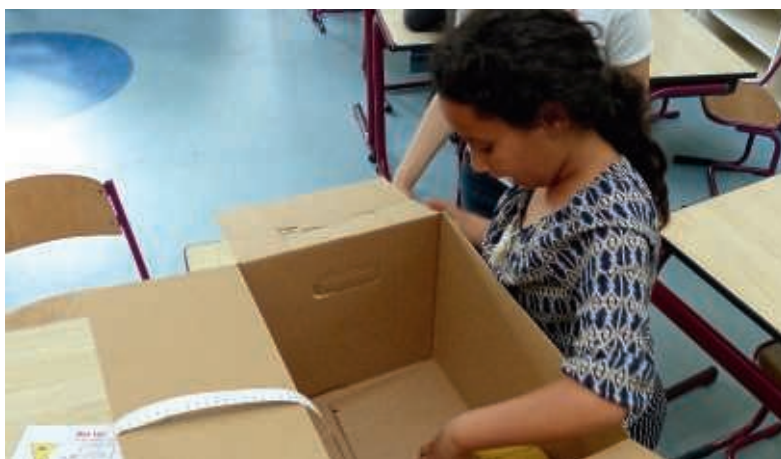
45 minuten

Materiaal

- papier
- scharen
- pen

Activiteit

- Introduceer kort de ontwerpactiviteit. Zijn de kinderen zich ervan bewust dat het uiterlijk van een doos samenhangt met de manier waarop hij gebruikt wordt? Denk daarbij aan welk voorwerp of welke voorwerpen in de doos moeten kunnen, hoe groot de doos wordt en hoe de doos kan worden opgevouwen. Bedenk dat er ook andere criteria zijn voor dozen, zoals zuinig met materiaal, weinig lege ruimte, draagbaar, eenvoudig te maken, stapelbaar of herbruikbaar.
- Laat een voorbeeld zien van een bijzondere doos en laat de kinderen vervolgens in kleine groepjes nadenken over een eigen ontwerp. Wat voor soort doos gaan ze maken? Wat zijn de kenmerken waaraan de doos moet voldoen? Voorbeelden van mogelijke ontwerpen zijn: een doos voor stoelen, een doos voor ballen (verschillende soorten of dezelfde), een kleine doos voor een poppenhuis, een doos met een bijzonder vorm (piramide, prisma, ...) en een pop-up doos.
- Laat de kinderen in groepjes hun ontwerp maken. Dat kan een bouwtekening in 2D zijn, maar ook de feitelijke verhuisdoos in 3D, al dan niet op schaal.

**Extra**

- Stel de kenmerken of het doel van de dozen samen met de kinderen vast.
- Vraag de kinderen om een ontwerp te maken in de vorm van een bouwplaat of handleiding zodat anderen deze doos ook kunnen maken.

GROEP 7 EN 8

DEEL 4 Afsluiting

15 minuten

Activiteit

- De groepjes presenteren hun ontwerpen.
- Blik terug op de dag. Wat zijn de kinderen te weten gekomen over verhuisdozen? Hoe ging het onderzoek? En het ontwerp? Zijn ze tevreden? Waarom wel of niet?

Extra

- Omdat het presenteren van onderzoeksresultaten veel tijd kan kosten, kunt u dat ook op een ander moment inplannen.

Schoolbrede afsluiting

- Laat tijdens de schoolbrede afsluiting de onderzoeksverslagen en de ontwerpen van de kinderen zien.



Een initiatief van:



Universiteit Utrecht **MALMBERG**