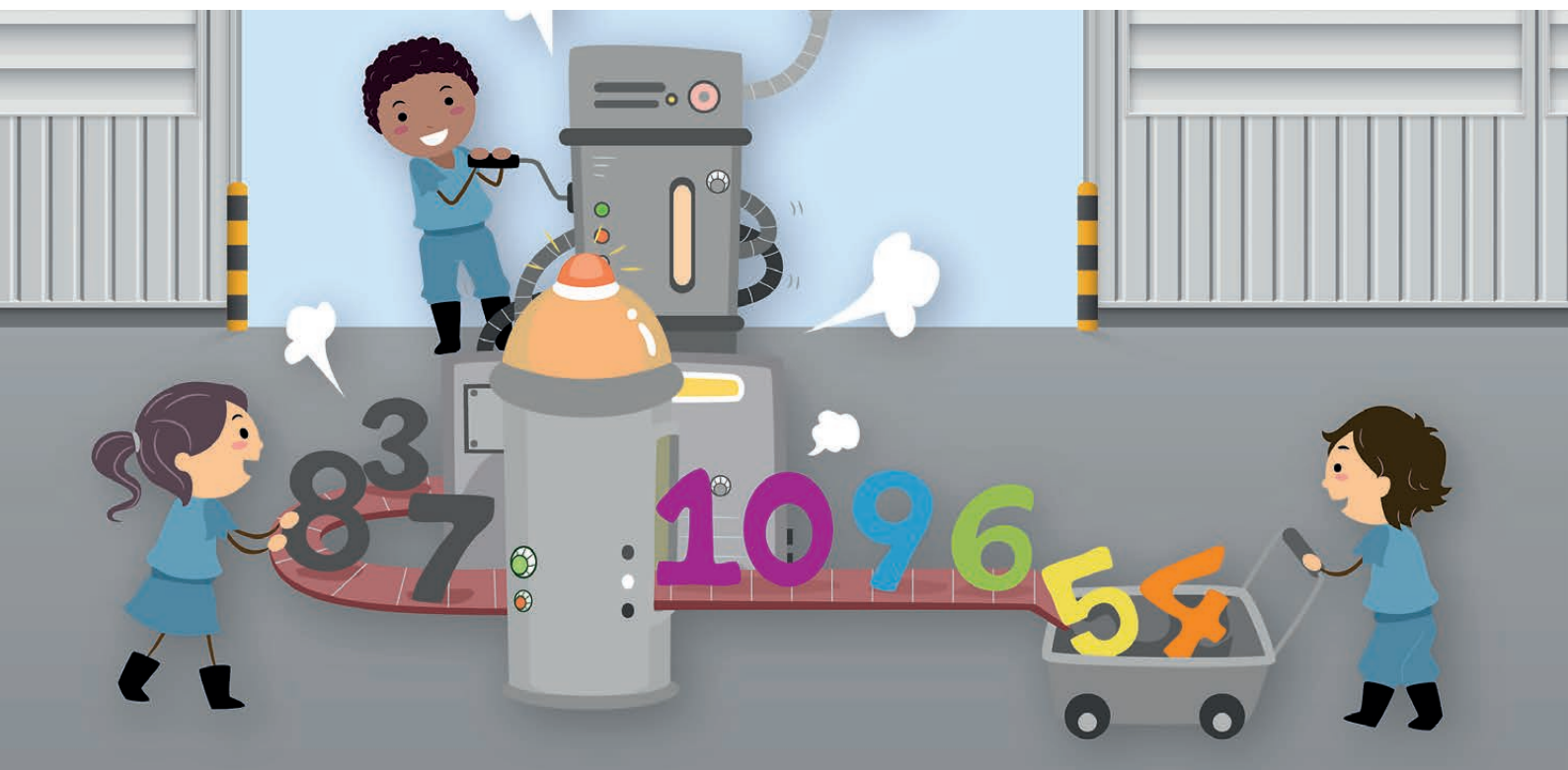



GROTE REKENDAG 2020



De getallenfabriek

groterekendag.nl

 @groterekendag



**WOENSDAG
25 MAART 2020**

MEEDOEN!

Een initiatief van:



Universiteit Utrecht **MALMBERG**

De digitale versie van dit boek en de bijbehorende materialen staan op: groterekendag.nl/materiaal

Of scan deze QR-code:



Wachtwoord: getallenfabriek2020

INHOUDSOPGAVE

| | |
|--|-----|
| Colofon | 4 |
| Voorwoord | 5 |
| Leeswijzer | 7 |
| Schoolbrede start | 9 |
| Activiteiten groep 1 en 2: Overal getallen | 11 |
| Deel 1: Kringactiviteiten | 12 |
| Deel 2: Circuit | 14 |
| Deel 3: Getallen in de speelzaal | 18 |
| Deel 4: Afsluiting | 22 |
| Activiteiten groep 3 en 4: We kunnen niet zonder getallen | 27 |
| Deel 1: Nooit meer rekenen | 28 |
| Deel 2: Welk getal hoort erbij? | 29 |
| Deel 3: Mijn getallenpaspoort | 30 |
| Deel 4: Een getal in mijn hoofd | 31 |
| Deel 5: Buitenspel | 32 |
| Deel 6: De getallen van Lapje Loem | 34 |
| Deel 7: Honderdveldpuzzel | 35 |
| Deel 8: Afsluiting | 36 |
| Activiteiten groep 5 en 6: Getallen onderzoeken | 43 |
| Deel 1: De getallen zijn weg | 44 |
| Deel 2: Getallencircuit | 47 |
| Deel 3: Getallenposter | 66 |
| Deel 4: Afsluiting | 67 |
| Activiteiten groep 7 en 8: Escaperoom en rekenquiz | 69 |
| Deel 1: Escaperoom | 70 |
| Deel 2: Rekenquiz | 89 |
| Deel 3: Afsluiting | 101 |

COLOFON

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

Auteurs

Vincent Jonker (projectleiding)
Monica Wijers (redactie)
Marieke Bos
Arlette Buter
Greetje van Dijk
Frans van Galen
Ronald Keijzer
Annette Markusse
Fokke Munk
Lia Oosterwaal
Leo Prinsen
Marijke Spoelder
Jan van Stralen
Joran Visée

Realisatie

Projectgroep Malmberg BV

Redacteur

Sheila Faessen

Vormgeving

Ton de Vries, Beeld & Letters

Met dank aan

Deze Grote Rekendag kwam mede tot stand door medewerking van de leerlingen van OBS de Klim in Utrecht, Talitha Wagemans en de leerlingen van groep 1-2 van de Godelindeschool in Naarden, de leerlingen van de Eben Haëzerschool in Benschop, Britta Wit van ICBS Het Koraal in Assendelft, Fridolin van der Lecq van Studio Freudenthal, Ineke Lam en Lara Hotslag.

Auteursrechten

Uiteraard is ook op deze uitgave de wet op de auteursrechten van toepassing, al lijkt de term 'werkkladen' 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 clause akkoord te zijn gegaan.

© Malmberg/Universiteit Utrecht 2020

VOORWOORD

De getallenfabriek

18e Grote Rekendag.

Opzet boek

Dit is het boek voor de 18e Grote Rekendag. Het boek is het product van samenwerking tussen de Universiteit Utrecht en Uitgeverij Malmberg. In het boek staan voor iedere groep beschrijvingen van activiteiten en, indien nodig, de bijbehorende werkbladen. Ook wordt de schoolbrede start beschreven.

De titel van de 18e Grote Rekendag is 'De Getallenfabriek'. Daarmee staan we stil bij die hele belangrijke ingrediënten van het rekenen. Natuurlijk niet alleen de getallen, maar ook de cijfers waar de getallen mee samengesteld worden, de relatie tussen de getallen, de plekken waar je getallen tegenkomt in het dagelijks leven, bijzondere getallen met bijzondere eigenschappen, en hoe je getallen kunt maken. In het hoofdstuk 'Leeswijzer' (bladzijde 7 en 8) lees je hoe dit thema in grote lijnen is uitgewerkt voor de groepen 1 en 2, 3 en 4, 5 en 6 en 7 en 8.

Starten en afsluiten met de hele school

Het is de bedoeling de Grote Rekendag gemeenschappelijk te starten. Een beschrijving van deze activiteit vind je in het hoofdstuk 'Schoolbrede start', op bladzijde 9. Bij wijze van schoolbrede afsluiting kun je de ouders en andere geïnteresseerden uitnodigen om aan het einde van de Grote Rekendag het werk van de kinderen op school te komen bekijken.

25 maart 2020

Deze 18e Grote Rekendag vindt plaats op woensdag 25 maart 2020. Wanneer deze datum slecht in het jaarrooster past, kun je voor de activiteiten ook een ander dagdeel kiezen.

Vier niveaus

De activiteiten zijn op vier niveaus uitgewerkt. Deze niveaus zijn aangegeven met groepsnummers. Deze groepsaanduiding geeft echter alleen een indicatie van het niveau. Met behulp van de informatie in het hoofdstuk 'Leeswijzer' kun je de Grote Rekendag naar je hand zetten.

Poster

Ook dit jaar is een extra grote poster bij dit boek bijgesloten. Met deze poster kunnen ouders en andere belangstellenden worden geattendeerd op deelname van de school aan de Grote Rekendag.

Vorbereiding

Het is aan te raden om enige tijd te nemen voor het voorbereiden van de Grote Rekendag. Het handigst is om 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 gaan. 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 kunnen de ouders ook kennismaken met het reken-wiskundeonderwijs anno 2020.

Gebruik computer

De digitale versie van dit boek en bijbehorende materialen staan op groterekendag.nl/materiaal.

Het wachtwoord is: getallenfabriek2020. Op de site:

- dit boek in pdf-formaat;
- de bijbehorende werkbladen, ze staan in een apart bestand en zijn handig geordend per groep;
- de powerpointpresentaties waarnaar vanuit dit boek verwezen wordt.

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).

Kort na de Grote Rekendag sturen wij aan de deelnemende scholen een digitaal evaluatieformulier. We verzoeken alle scholen om dit formulier in te vullen om ons zo de mogelijkheid te bieden de 19e Grote Rekendag nog beter op ieders wensen af te stemmen.

Grote Rekendag in 2021

In onze jaarlijkse evaluatie hebben we de deelnemende scholen gevraagd naar de geschiktste datum voor de Grote Rekendag. Uit de reacties maakten wij op dat de voorkeur uitgaat naar een dag in maart of april.

De 19e Grote Rekendag vindt daarom plaats op woensdag 24 maart 2021. Noteer deze datum nu alvast in de jaaragenda. In het najaar van 2020 volgt meer informatie over deze dag en vanaf medio september is inschrijven mogelijk.

LEESWIJZER

Thema

De Grote Rekendag richt zich op het vergroten van de wiskundige geletterdheid van kinderen. Dit gebeurt door ze de kans te bieden de wiskunde om zich heen op een wiskundige manier te verkennen. De kinderen krijgen daarbij uitdagende situaties voorgelegd, die ze zelf moeten aanpakken. Daarbij krijgen ze uiteraard ondersteuning door gepaste uitleg en prikkelende vragen van medeleerlingen en de leerkracht. Tijdens deze 18e Grote Rekendag gaan kinderen op deze manier aan de slag met getallen. Op een andere manier dan ze meestal gewend zijn tijdens de rekenlessen. Door op een nieuwe manier naar getallen te kijken, ontstaan er nieuwe leermomenten.

In deze Grote Rekendag:

- gaan we op zoek naar de getallen om ons heen;
- pakken we de getallen op en gaan er mee spelen;
- verbazen we ons erover hoe het zou zijn als er helemaal geen getallen waren;
- kijken we naar de (soms heel bijzondere) relaties tussen getallen;
- gaan we getallen maken.



Meer bronnen

Getallen spelen de hoofdrol op deze Grote Rekendag. Over getallen is veel gezegd en geschreven.

Dit is een lijstje met interessante boeken voor verdere verdieping:

- *Gegoochel met getallen* door Job van de Groep, een enthousiaste wiskundeleraar.
- *De Telduivel* door Hans Magnus Enzensberger.
- *De schaal van Richter en andere getallen* door Mary Blocksma en Hans van Maanen.
- *De Da Vinci Code* door Dan Brown.

Schoolbrede start

Het is de bedoeling de Grote Rekendag gemeenschappelijk te starten. Deze laagdrempelige startactiviteit is beschreven in het hoofdstuk 'Schoolbrede start' op bladzijde 9: de kinderen gaan op het schoolplein staan bij de dag van de maand waarop ze jarig zijn. Vervolgens wordt er afgeteld van 31 naar 0 en zwaaien en roepen de kinderen als hun dag genoemd wordt. Grote scholen kunnen de schoolbrede start eventueel per bouw organiseren.

Uitwerking per groep

De activiteiten in dit boek zijn geordend in jaargroepen. Dit betekent echter niet dat iedere groep verplicht is het materiaal voor de eigen jaargroep te gebruiken. Kies naar eigen inzicht de activiteiten die aansluiten bij het niveau van de kinderen in de groepen en stel zo jullie eigen Grote Rekendag samen.

Groep 1 en 2

Het lokaal is omgedoopt tot een getallenfabriek. In het kringgesprek wordt besproken dat elk kind individueel ook weer een getallenfabriek is (leeftijd, huisnummer, enzovoort). Bij getallen hoort tellen, maar sommige dingen kun je niet tellen, zoals bijvoorbeeld het aantal waterdruppels in een regenbui. Vervolgens gaan de kinderen in een circuit verder met het ontdekken, gebruiken en maken van getallen. In de speelzaal gaat de ontdekkingstocht nog even door.

Groep 3 en 4

Stel dat er geen getallen bestonden... De kinderen ontdekken hoe belangrijk getallen zijn in ons dagelijks leven en in onze taal. Als we dan toch de getallen weer gaan gebruiken, hoe kun je dan bijvoorbeeld een link leggen tussen een getal en bepaalde situatie? Waar let je op? De kinderen maken ook een getallenpaspoort met persoonlijke getallen.

Groep 5 en 6

Ook hier vallen de getallen even weg en lezen de kinderen een krantenpagina zonder getallen. Door het gesprek hierover staan de kinderen weer vers tegenover al die getallen om zich heen en zetten ze deze ontdekkingstocht voort in een getallencircuit. Daarna worden alle indrukken en ervaringen opgetekend in een poster. De gemaakte posters vormen een mooi overzicht voor kinderen en ouders.

Groep 7 en 8

In deze groepen wordt het extra spannend, want het klaslokaal wordt omgetoverd tot een escaperoom vol uitdagende getallenpuzzels. Lukt het de kinderen om de sleutel te vinden? Daarna ontwerpen de kinderen een rekenquiz met meerkeuzevragen en spelen ze de quiz met de hele groep.

SCHOOLBREDE START

Samenvatting

De Grote Aftelling is een eenvoudige manier om de verjaardagen van alle kinderen in beeld te brengen. Op het schoolplein zijn met stoepkrijt de getallen van 0 t/m 31 geschreven. De kinderen gaan op het schoolplein staan bij de dag van de maand waarop ze jarig zijn. Vervolgens wordt er afgeteld van 31 naar 0. Voor de kinderen geldt: als jouw dag genoemd wordt dan zwaai je en roep je het getal. Als het aftellen bij '0' is, begint de Grote Rekendag.

Materiaal

- stoepkrijt
- fotocamera of smartphone
- eventueel een geluidsinstallatie

Activiteit

Schrijf op het schoolplein met stoepkrijt de getallen van 0 t/m 31, bijvoorbeeld in een grote cirkel. Schrijf de 0 op een centrale plek, bijvoorbeeld in het midden van de cirkel.

- De kinderen gaan op het getal van hun verjaardag staan (een kind dat op 11 augustus jarig is gaat op de 11 staan, net als het kind dat op 11 november jarig is).
- Kinderen die tijdens de Grote Rekendag jarig zijn, gaan op de 0 staan.
NB: kinderen die wel op de 25ste jarig zijn, maar niet op 25 maart, gaan gewoon op het getal 25 staan.
- Tel op een podium hardop af van 31 naar 0, eventueel ondersteund door geluidsapparatuur.
- Voor de kinderen geldt: als jouw dag genoemd wordt, dan zwaai je en roep je het getal. Bijvoorbeeld: als je op 21 juni jarig bent, dan zwaai je en roep je '21' als het getal 21 genoemd wordt.
- Als het aftellen bij 0 is, zingt iedereen samen een verjaardagslied voor de jarige kinderen.
- Dan begint de Grote Rekendag en gaan alle kinderen naar hun eigen groep voor de activiteiten.

Maak eventueel foto's van de schoolbrede start en deel ze via Twitter: [#GroteRekendag](#). Kijk op Twitter ook naar de inzendingen van andere scholen.

Terug in de klas kan in groep 7 en 8 nog de vraag gesteld worden welke groep zojuist het kleinst was op het schoolplein (in principe nummer 31) en waar dat aan ligt. (Niet elke maand heeft 31 dagen, dus de kans dat je op 'de 31ste' geboren bent is kleiner dan alle andere dagen van de maand.)



OVERAL GETALLEN

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

Deze ochtend is het klaslokaal omgedoopt tot een getallenfabriek. Overal zijn getallen te vinden. Soms zie je ze niet direct, maar door samen aan het werk te gaan vult de getallenfabriek zich met getallen. Dat beperkt zich niet tot de omgeving, want de kinderen ontdekken dat ze ook getallen zoals leeftijd en schoenmaat aan zichzelf kunnen verbinden, en dat ze daarom zelf eigenlijk ook getallenfabrieken zijn.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 minuten)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'. Blik aan het begin van de dag met de kinderen terug op de schoolbrede start en hun inbreng daarin.

Deel 1 – Kringactiviteiten (30 minuten)

Er zijn 3 activiteiten:

- 1 Lokaal als getallenfabriek
- 2 Kinderen als getallenfabriek
- 3 Wat kun je niet tellen?

Deel 2 – Circuit (45 minuten)

Er zijn 4 activiteiten:

- 1 Wie ben ik?
- 2 Welk getal is er niet?
- 3 Een getal spiegelen
- 4 Raad de code

Deel 3 – Getallen in de speelzaal (60 minuten)

Er zijn 4 activiteiten:

- 1 Liggen als een getal
- 2 Voetje voor voetje
- 3 Hoeveel samen?
- 4 Getallenestafette

Deel 4 – Afsluiting (10 minuten)

Korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 1 EN 2

DEEL 1 Kringactiviteiten

30 minuten

Materiaal en voorbereiding

- Zie de beschrijving van de 3 kringactiviteiten.

Activiteit

De activiteiten zijn:

- 1 Lokaal als getallenfabriek
- 2 Kinderen als getallenfabriek
- 3 Wat kun je niet tellen?

Kringactiviteit 1 – Lokaal als getallenfabriek

Materiaal

- getalkaarten 1 t/m 12 (werkblad 1 of 2)

Voorbereiding

- Maak getalkaarten met cijfers of met stippen die zo groot zijn dat kinderen ze vanaf 3 meter kunnen lezen.
- Hang de getalkaarten op verschillende plekken in het lokaal op. Doe dat zo dat het getal iets zegt over het voorwerp waaraan het bevestigd is.

Activiteit

- Vertel dat het lokaal vandaag een getallenfabriek is. In een getallenfabriek worden getallen gemaakt. Die hangen nu in het lokaal.
- Bespreek met de kinderen welke getallen ze zien en waarom zij denken dat een getal juist op die plek hangt.
- Laat de kinderen in tweetallen zelf getallen plakken bij plekken of voorwerpen in het lokaal waar geen getal hangt.



De getallen 4 en 7 hangen bij de Stampertjes (4) en bij de zonnestrallen (7).



Het getal 7 hangt bij 7 afspraken die met de kleuters zijn gemaakt.

Extra

- Hang ook ergens een getalkaart met het getal 0 op

GROEP 1 EN 2

Kringactiviteit 2 – Kinderen als getallenfabriek

Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze zelf ook getallenfabrieken zijn, omdat bij ieder kind bepaalde getallen horen. Je bent bijvoorbeeld 4 jaar, hebt schoenmaat 26, woont op nummer 7, neemt 2 appels mee naar school en gaat vaak met bus 12.
- Vraag de kinderen om een getal te noemen dat bij hen hoort. Vraag om verschillende soorten getallen, het is niet de bedoeling dat alle kinderen alleen maar hun leeftijd noemen. Besteed daarbij eventueel ook aandacht aan getallen die voor kinderen niets anders zijn dan een woord dat staat voor heel veel, zoals de kledingmaat 110.

Extra

- Bespreek met de kinderen waar je de genoemde getallen vindt. Een schoenmaat staat bijvoorbeeld onder of in je schoen, een huisnummer staat op een bordje naast de deur, de maat van je shirt staat op het label, je leeftijd staat op je feestmuts op de dag dat je jarig bent, enzovoort.

Kringactiviteit 3 – Wat kun je niet tellen?

Activiteit

- Bespreek de getallen die de kinderen bij activiteit 2 genoemd hebben en vraag vervolgens of er dingen zijn die niet (in redelijke tijd) te tellen zijn.
- Als de kinderen niet met voorbeelden komen, geef dan zelf een voorbeeld zoals haren, zandkorrels in de zandbak, waterdruppels onder de douche. De kinderen noemen wellicht een getalnaam als 200. Geef aan dat dat niet de bedoeling is.

Extra

- Maak onderscheid tussen dingen die je wel kunt tellen, maar waar veel tijd voor nodig is, en dingen die je echt niet kunt tellen, ook niet als je heel veel tijd hebt. Bijvoorbeeld: het aantal boeken in de schoolbibliotheek (te tellen, maar het kost veel tijd) en het aantal waterdruppels in een regenbui (niet te tellen).

GROEP 1 EN 2

DEEL 2 Circuit

45 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de 4 circuitactiviteiten.

Vorbereiding

- Maak groepjes van 4 tot 6 kinderen. Ieder groepje doet in principe alle circuitactiviteiten.
- Zet de activiteiten uit het circuit dubbel klaar.
- Licht iedere activiteit vooraf kort klassikaal toe.
- De kinderen die dat graag willen, kunnen doorgaan met de activiteit 'getallen plakken bij plekken en voorwerpen in het lokaal' uit Deel 1 – Kringactiviteit 1.

Activiteit

De activiteiten zijn:

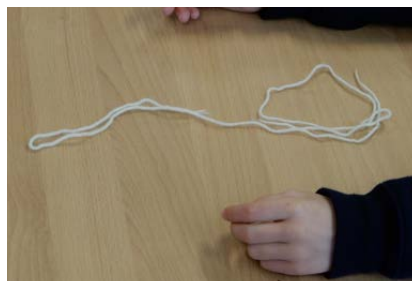
- 1 Wie ben ik?
- 2 Welk getal is er niet?
- 3 Een getal spiegelen
- 4 Raad de code

Circuit activiteit 1 – Wie ben ik?**Materiaal**

- enkele mutsen met verschillende getallen erop of (alternatief) een post-it met een getal erop
- blokjes
- klei
- een stukje touw

**Activiteit**

- Zet bij een van de kinderen een muts op of plak de post-it op het voorhoofd, zonder dat het kind ziet welk getal er op de muts of post-it staat.
- Vraag de andere kinderen om met de materialen (blokjes, klei, touw) het getal te vormen.
- Ziet het kind met de muts op welk getal gevormd is? Komt dat overeen met het getal op de muts of post-it?



De kinderen vormen getallen met de beschikbare materialen.

Extra

Speel het spel zonder materialen en laat het kind met de muts op, raden welk getal op de muts staat door vragen te stellen, zoals: *Is het getal groter dan 5? Ligt het getal tussen de 6 en de 8?*

GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 2 – Welk getal is er niet?

Materiaal

- 12 horizontale stroken met een reeks getallen waarin er steeds één ontbreekt (werkblad 3)
- eventueel een stapel getalkaarten van 1 t/m 12 (werkblad 1)
- 2 dobbelstenen

Vorbereiding

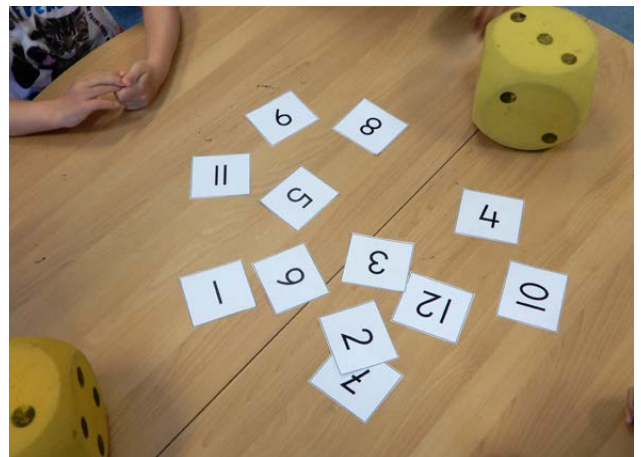
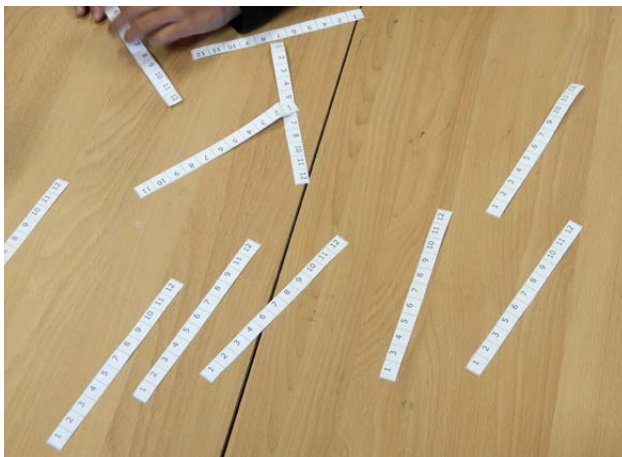
- Knip de horizontale stroken van werkblad 3 los en leg ze open op tafel.

Activiteit

- Laat een van de kinderen met de 2 dobbelstenen gooien.
- De andere kinderen pakken de strook waarop het gegooid getal níet staat.
- Het kind dat de strook het snelst te pakken heeft, mag nu met de dobbelstenen gooien.

Extra

- Laat kinderen het spel in tweetallen spelen. Dan is het wedstrijdelement uit het spel, maar wordt wel voorkomen dat steeds hetzelfde kind wint.
- Maak een eenvoudige variant, waarbij er getalkaarten op tafel liggen. Laat een van de kinderen met de 2 dobbelstenen gooien. Laat de andere kinderen een getalkaart pakken waarop het totaal gegooid aantal ogen niet staat. Deze getalkaart houden de kinderen bij zich tot het spel is afgelopen. Ga hiermee door tot er geen getalkaarten meer zijn om te pakken.
- Vereenvoudig het spel door kinderen eerst de getalkaart te laten pakken waarop het aantal gegooide ogen staat.



GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 3 – Een getal spiegelen

Materiaal

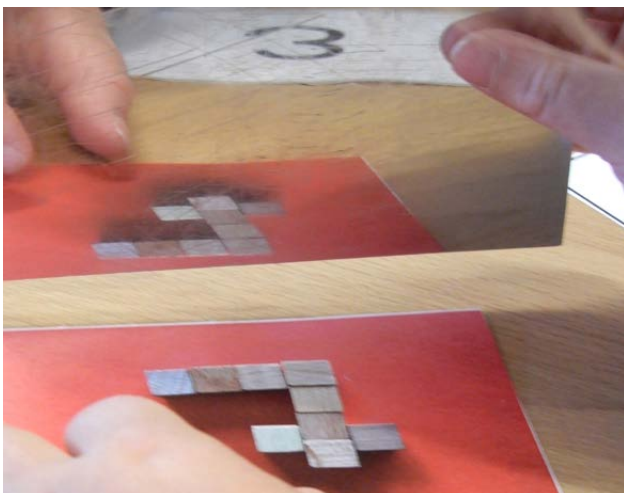
- 1 spiegelkje
- getalkaarten 1 t/m 10 (werkblad 1)
- getalkaarten met gespiegelde getallen (werkblad 4)

Voorbereiding

- Leg de getalkaarten open op tafel.

Activiteit

- Vraag de kinderen om met de kaarten paren te vormen van een gespiegeld getal en het bijbehorende gewone getal. Dat kunnen ze doen door het gespiegelde getal met een spiegel te bekijken om er vervolgens de bijpassende gewone getalkaart bij te leggen.



De kinderen maken paren van een gespiegeld getal en een gewoon getal.

Extra

- Laat de kinderen met blokjes en een spiegelkje een getal maken. Bijvoorbeeld: *Maak de bovenkant van het getal 3 met vijf blokjes.* Door de bovenkant te spiegelen, zie je in de spiegel tien blokjes die samen een 3 vormen.



- Maak er een wedstrijd van. Twee kinderen maken een getal met de spiegel, zonder de getalkaart te laten zien. De andere kinderen bedenken om welk getal het gaat.

GROEP 1 EN 2

Circuit activiteit 4 – Raad de code

Materiaal

- getalkaarten 1 t/m 9 (werkblad 1 of 2)

Vorbereiding

- Leg de getalkaarten (met cijfers of met stippen) door elkaar gesloten op tafel. De kinderen spelen het spel in tweetallen. Ze zitten recht tegenover elkaar.

Activiteit

- Speler 1 pakt 3 kaarten en houdt die in de hand op volgorde van klein naar groot. Deze getallen zijn de code. Speler 2 mag de getallen op de kaarten niet zien.



- Speler 2 pakt een kaart van tafel. Deze speler gaat de code raden. Het begin van de code is voor deze speler rechts. Hij weet nu dat het getal dat hij net van tafel heeft gepakt niet in de code zit. Speler 2 vraagt bijvoorbeeld of de eerste kaart een 1 is. Zo ja, dan legt speler 1 de kaart met 1 op tafel. Speler 2 probeert vervolgens het getal op de tweede kaart te raden. Niet goed geraden? Dan pakt speler 2 een kaart van tafel en weet dan dat dit getal ook niet in de code zit. Zo spelen ze verder.
- Als de code geraden is, tellen ze het aantal kaarten dat speler 2 nodig heeft gehad om de code te raden en wisselen ze van rol. Wie de code geraden heeft door het minste aantal kaarten van tafel te pakken, heeft gewonnen.

Extra

- Maak een eenvoudige variant met de kaarten van 1 t/m 6. Hierbij spelen de kinderen met een code van 2 getallen in plaats van 3.
- Speel het spel meerdere keren.

GROEP 1 EN 2

DEEL 3 Getallen in de speelzaal

60 minuten

Materiaal en voorbereiding

- Zie de beschrijving van de 4 speelactiviteiten.

Activiteit

De activiteiten zijn:

- 1 Liggen als een getal
- 2 Voetje voor voetje
- 3 Hoeveel samen?
- 4 Getallenestafette

Speelactiviteit 1 – Liggen als een getal**Materiaal**

- per viertal een stukje touw
- getalkaarten 0 t/m 9 (werkblad 1)

Vorbereiding

- Maak viertallen.

Activiteit

- Geef elk viertal een getalkaart.
- De kinderen maken met hun groepje het getal na met het touw.
- Ook gaan ze samen liggen als het getal.



Een touw in de vorm van een 8.



Liggen als een 8.

Extra

- Laat de kinderen van andere groepjes raden welk getal er ligt.
- Maak een foto van het 'levende getal'.

GROEP 1 EN 2

Speelactiviteit 2 – Voetje voor voetje**Materiaal**

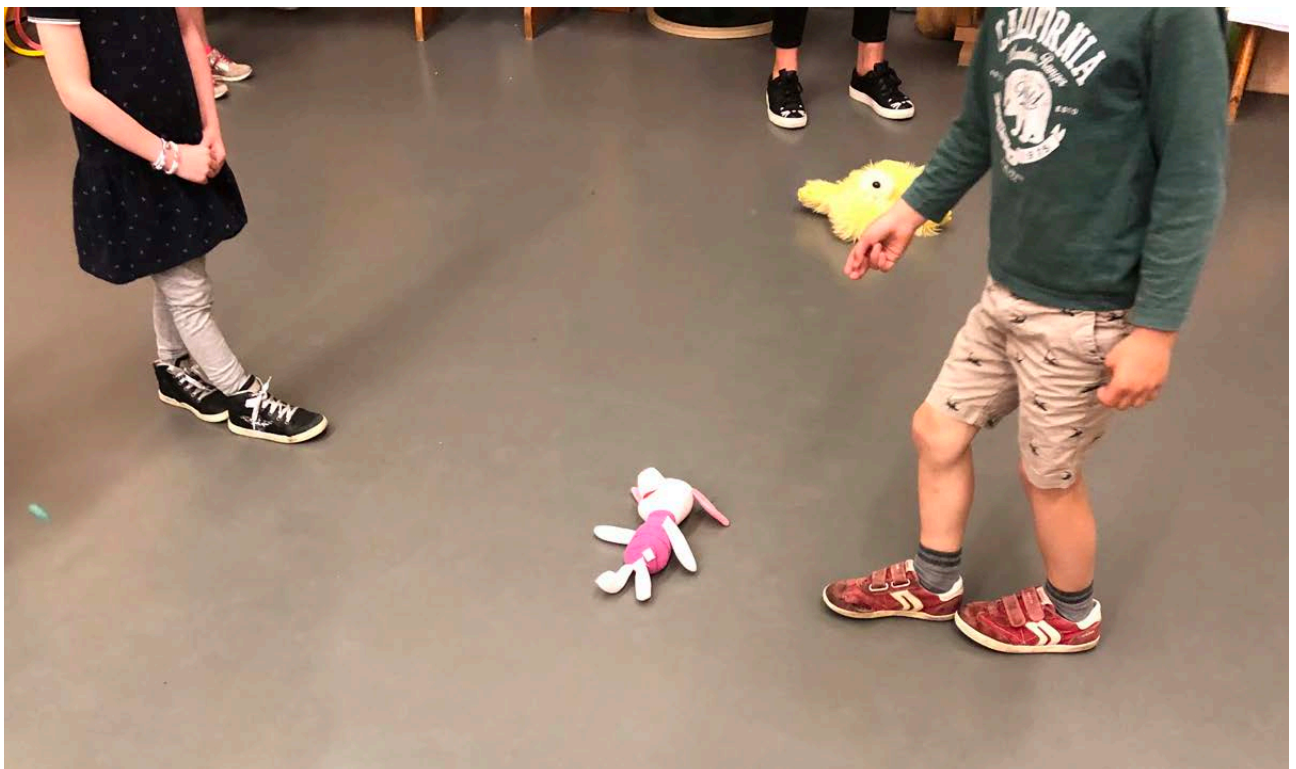
- per viertal een knuffel
- per tweetal een dobbelsteen met stippen of cijfers

Vorbereiding

- Maak opnieuw viertallen of houd de groepjes uit de eerste activiteit aan.
- Verdeel elk groepje in tweetallen.
- Laat de tweetallen kiezen tussen een dobbelsteen met stippen en met cijfers.

Activiteit

- Verdeel de speelzaal in twee helften. Elk groepje legt de knuffel neer op de grens in het midden van de speelzaal.
- Beide tweetallen gaan aan de zijkant recht tegenover elkaar staan met het gezicht naar de knuffel. Aan de ene kant staat tweetal A en aan de andere kant staat tweetal B.
- Wijs bij elk tweetal een looper en een dobbelsteenwerper aan. De werper van tweetal A gooit met de dobbelsteen. De looper van tweetal A zet voetje voor voetje het aantal ogen in de richting van de knuffel.
- Laat dan de werper van tweetal B met de dobbelsteen gooien. De looper van tweetal B zet ook voetje voor voetje het aantal ogen in de richting van de knuffel. Wie het eerst bij de knuffel aankomt heeft gewonnen en mag de knuffel een knuffel geven. Daarna wisselen de kinderen binnen het tweetal van rol.



Voetje voor voetje op weg naar de knuffel.

GROEP 1 EN 2

Speelactiviteit 3 – Hoeveel samen?

Materiaal

- muziekfragment of trommel
- getalkaarten van 1 t/m 10 en 20 (werkblad 1)

Vorbereiding

- Zet het muziekfragment klaar.



Groepje van 8 duimen.

Activiteit

- Laat de kinderen rondlopen op het geluid van het muziekfragment of de trommel.
- Zodra de muziek stopt, gaan de kinderen staan als een standbeeld.
- Laat dan een getalkaart zien, maar spreek het getal niet uit.
- Geef een opdracht bij het getal. Zeg een woord, bijvoorbeeld neuzen, armen, buiken, duimen, vingers of oren. De kinderen formeren naar aanleiding van deze opdracht groepjes. Bijvoorbeeld bij getalkaart 8 en het woord duimen, gaan er 4 kinderen bij elkaar staan. Dat zijn samen 8 duimen. Kinderen die overblijven, komen even bij de leerkracht staan.
- Zorg ervoor dat de opdracht mogelijk is. Je kunt door bij elkaar te staan wel een groepje vormen met 5 buiken, maar niet met 5 duimen.
- Bespreek steeds kort na of de groepjes de opdracht correct hebben uitgevoerd.
- Laat de kinderen vervolgens weer rondlopen op de muziek en geef een nieuwe opdracht bij een nieuw getal.

Extra

- Geef een aangepaste opdracht, zoals *Maak een groepje met 1 meer dan dit getal* of *Maak een groepje met 2 minder dan dit getal*. Gebruik dit bijvoorbeeld om een even getal te krijgen als dat nodig is.
- Laat kinderen bedenken wat er moet gebeuren als er een groepje van 1 buik of 1 neus gemaakt moet worden.

GROEP 1 EN 2

Speelactiviteit 4 – Getallenestafette

Materiaal

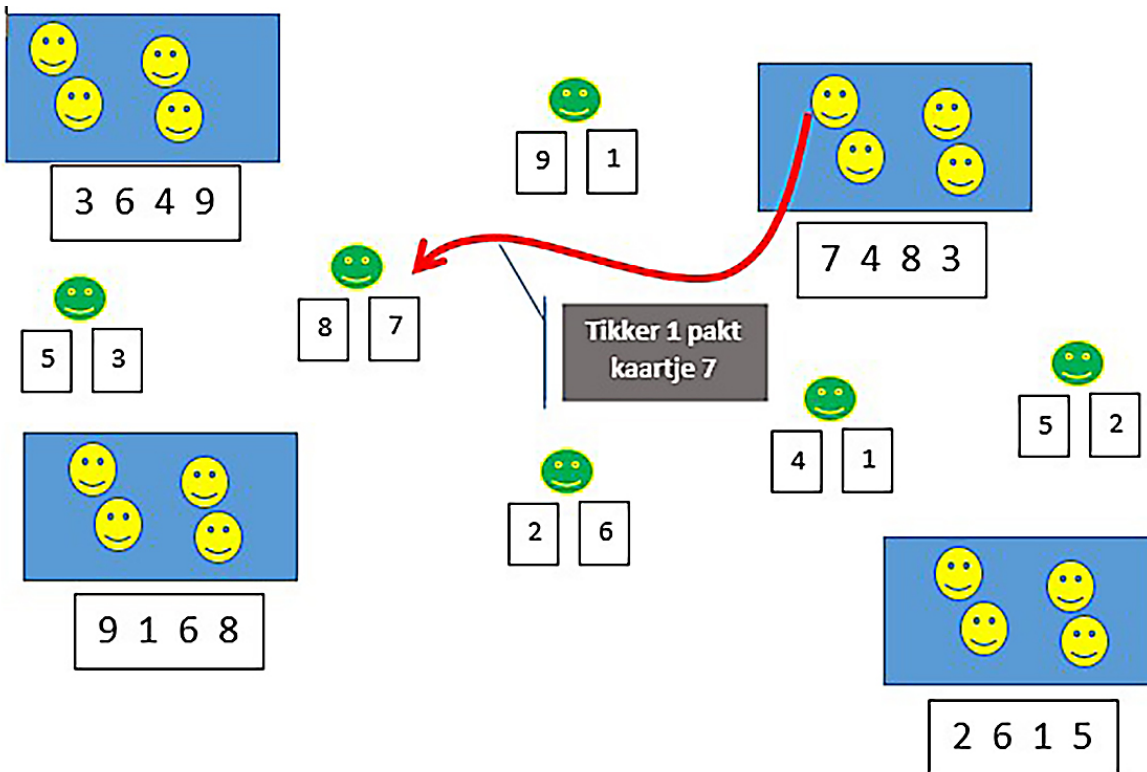
- 1 mat per team van 4 kinderen
- 3 sets getalkaarten of post-its van 1 t/m 10 (werkblad 1)
- strook met codes van 4 cijfers per team van 4 kinderen, groep 1: alleen cijfers 1 t/m 6, groep 2: cijfers 1 t/m 10; maak voor elk team een andere code.

Vorbereiding

- Verdeel de groep (ongeveer) in tweeën. De ene helft wordt verdeeld in teams van 4 kinderen, die tikkers zijn. Afhankelijk van de grootte van de groep zijn dat dus 8, 12 of 16 kinderen. Kinderen uit de andere helft van de groep zijn lopers.

Activiteit

- Laat elk team van 4 kinderen (tikker 1, 2, 3 en 4) op een mat zitten en geef het team een strook met een code van 4 cijfers, bijvoorbeeld 3-6-4-9. Geef elk team een andere code.
- Geef de lopers, de kinderen uit de andere helft van de groep, elk 2 getalkaarten in handen of plak bij hen 2 getallen op de borst. De getallen moeten zichtbaar zijn voor de tikkers.
- De lopers lopen rond en tikker 1 van elk team gaat op zoek naar het eerste cijfer van de code. Dat doet hij door een loper aan te tikken. Die moet dan stilstaan als een standbeeld. De tikker zegt bijvoorbeeld: *Ik zoek een 3*. Als de loper bevestigt dat hij een 3 heeft, geeft hij zijn getalkaart met de 3 erop aan de tikker. De tikker gaat naar zijn eigen mat, plakt de 3 op de codestrook en gaat op de mat zitten. Dan is tikker 2 aan de beurt. Hij gaat op zoek naar het tweede cijfer van de code, en zo verder.
- De code is gekraakt zodra een team alle 4 de cijfers op de codestrook heeft geplakt.
- Zodra alle teams klaar zijn, wisselen de kinderen van rol.



Getallenestafette.

GROEP 1 EN 2

DEEL 4 Afsluiting

10 minuten

Activiteit

Bespreek met de kinderen wat de getallenfabriek heeft opgeleverd. Vraag welke activiteit ze het leukst vonden, en welke het moeilijkst. Laat ze verwoorden wat de activiteit leuk of moeilijk maakte.

GROEP 1 EN 2

WERKBLAD 1

Getalkaarten (in cijfers)

De getalkaarten worden bij verschillende activiteiten gebruikt.




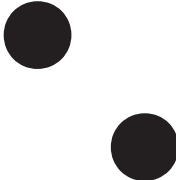
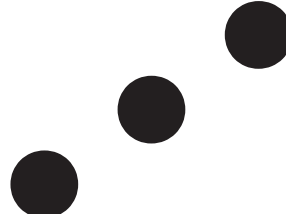
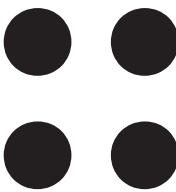
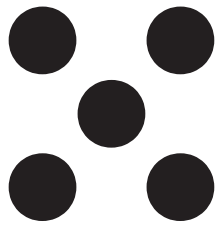
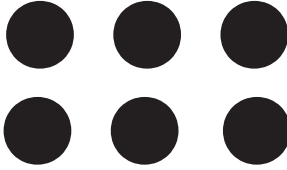
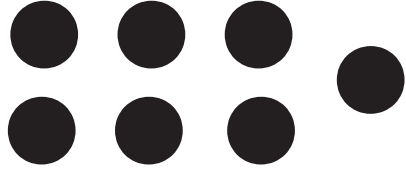
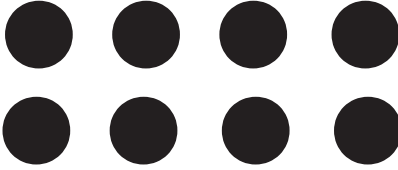
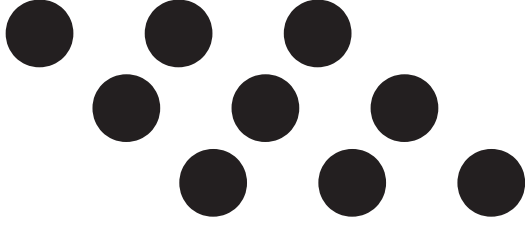
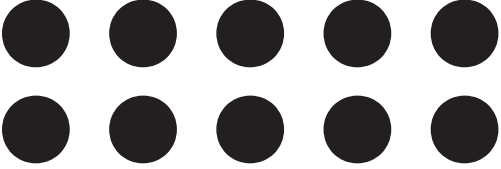
| | | |
|-----------|-----------|-----------|
| 1 | 2 | 3 |
| 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 |
| 10 | 11 | 12 |
| | 20 | |

GROEP 1 EN 2

WERKBLAD 2

Getalkaarten (stippen)

De getalkaarten worden bij verschillende activiteiten gebruikt.

| | |
|---|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

GROEP 1 EN 2

WERKBLAD 3

Getalstroken

Knip de 12 horizontale stroken los.

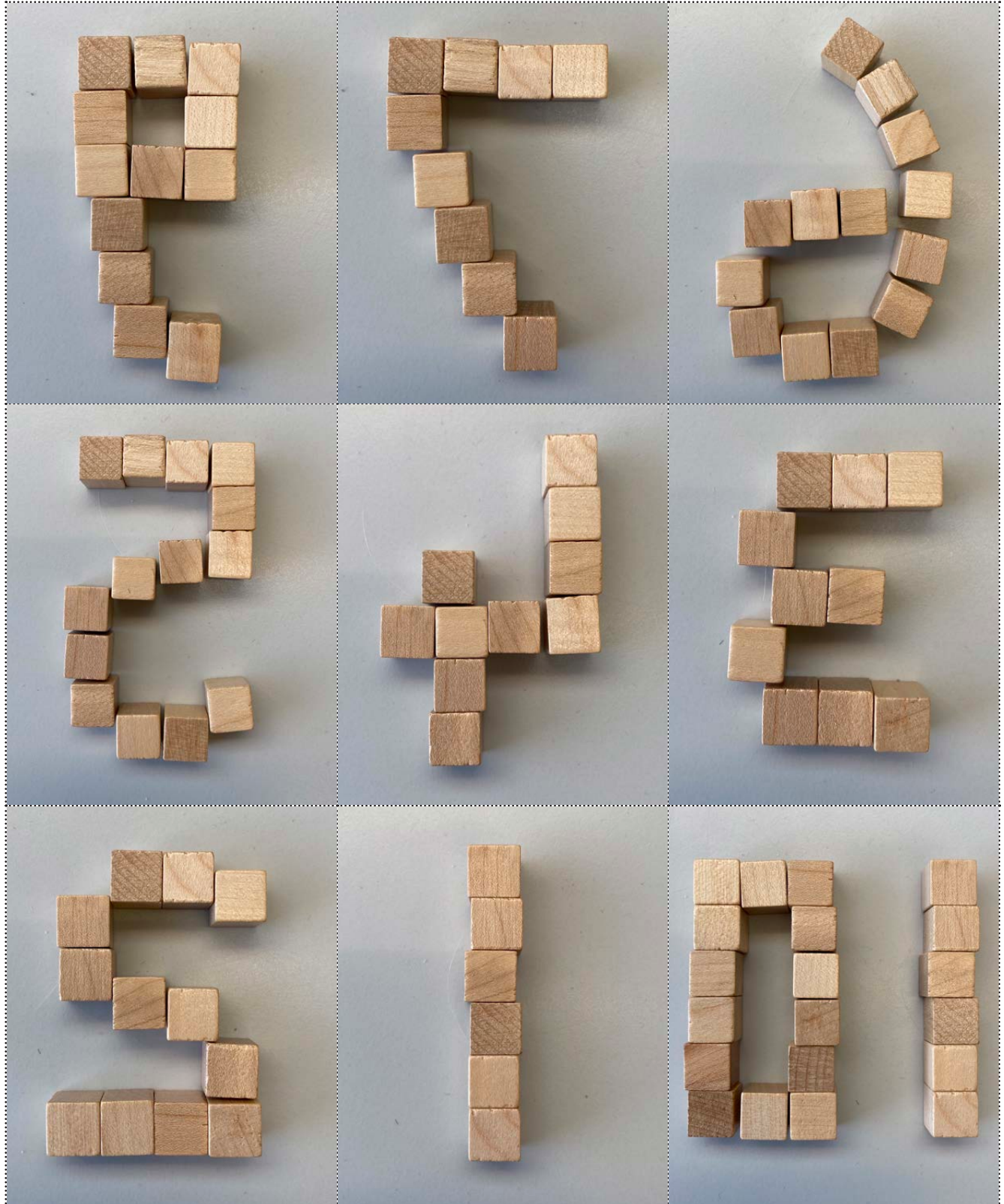


| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 2 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |

GROEP 1 EN 2

WERKBLAD 4

Getallen in spiegelbeeld



WE KUNNEN NIET ZONDER GETALLEN

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

Door de verschillende activiteiten worden de kinderen zich ervan bewust dat we niet zonder getallen kunnen en dat we getallen op een handige manier schrijven. Met maar 10 cijfers kunnen we oneindig veel getallen maken. Belangrijk is steeds de plek van een cijfer binnen het getal, want die plek geeft de waarde aan. Omdat kinderen vaak het woord 'getal' gebruiken als ze eigenlijk het woord 'cijfer' zouden moeten gebruiken, is het belangrijk om bij de activiteiten het onderscheid tussen een cijfer en een getal te benadrukken. Het getal 24 wordt geschreven als een combinatie van het cijfer 2 en het cijfer 4.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 minuten)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'. Blik aan het begin van de dag met de kinderen terug op de schoolbrede start en hun inbreng daarin.

Deel 1 – Nooit meer rekenen (40 minuten)

De kinderen bekijken een filmpje over Lara die droomt van een wereld zonder getallen. Daarna proberen ze via toneelspelen en andere opdrachten uit hoe het zou zijn als er geen getallen bestonden.

Deel 2 – Welk getal hoort erbij? (30 minuten)

De kinderen kiezen welk getal hoort bij een bepaalde situatie.

Deel 3 – Mijn getallenpaspoort (20 minuten)

De kinderen maken een lijstje van persoonlijke getallen.

Deel 4 – Een getal in mijn hoofd (20 minuten)

Een activiteit in tweetallen: de een kiest een getal en de ander probeert te raden welk getal het is.

Deel 5 – Buitenspel (20 minuten)

Maak zoveel stapjes als de dobbelsteen aangeeft.

Deel 6 – De getallen van Lapje Loem (30 minuten)

De kinderen bekijken een filmpje over een eiland waar ze getallen heel anders schrijven dan bij ons. Wat is er eigenlijk zo handig aan onze getallen?

Deel 7 – Honderdveldpuzzel (20 minuten)

De kinderen maken een honderdveldpuzzel. Op de puzzelstukjes zijn steeds maar 1 of 2 getallen ingevuld.

Deel 8 – Afsluiting (10 minuten)

Korte terugblik op de activiteiten van de ochtend.

GROEP 3 EN 4

DEEL 1 Nooit meer rekenen

40 minuten

Materiaal

- filmpje 'Nooit meer rekenen' op https://youtu.be/q2Mdo_wCxiU (de link staat ook op [groterekendag.nl/materiaal](https://www.groterekendag.nl/materiaal))
- werkblad 1 en 2

**Vorbereiding**

- Kopieer werkblad 1 een aantal keer en knip de verschillende opdrachten los, zodat er voor elk groepje van 3 of 4 kinderen een eigen opdrachtkaartje is.
- Kopieer werkblad 2 een aantal keer en maak van elk blad 2 opdrachtblaadjes. De kinderen doen dit spel in tweetallen en ze hebben daarbij elk een eigen blaadje nodig.
- Zet het filmpje klaar.

Activiteit

- Het doel van deze activiteit is dat de kinderen zich bewust worden van de grote rol die getallen in ons leven spelen.
- Kijk samen naar het filmpje waarin Lara vertelt over haar droom. In die droom lijkt het alsof er geen getallen bestaan: de bakker vraagt of ze 'veel of weinig krentenbollen' wil kopen en zelf kan Lara het getal 4 niet meer bedenken. Als ze terugloopt naar huis ziet ze nergens getallen. Op de reclameposters van de supermarkt staat dat je 'heel veel sinaasappels voor een paar euro' kunt kopen en 'heel veel flessen cola voor niet heel veel geld'. Het bordje bij de bushalte vermeldt 'lijn appel komt zo' en 'lijn peer komt later'. Op de wegwijzer staat 'Amsterdam vrij ver', 'Leiden, nog verder'.
- Bespreek kort met de kinderen hoe het zou zijn als er geen getallen bestonden. Je hoeft dan niet te leren rekenen, maar zou het handig zijn?
- Laat de kinderen kiezen uit een van de opdrachten op werkblad 1 en 2. Bij alle opdrachten mogen alleen maar woorden als 'veel' of 'weinig' worden gebruikt en nooit een echt getal. Kinderen van groep 3 hebben waarschijnlijk hulp nodig bij het lezen van de teksten.
- Laat ter afsluiting een paar kinderen vertellen hoe het was om iets uit te leggen zonder getallen.

GROEP 3 EN 4

DEEL 2 Welk getal hoort erbij?

30 minuten

Materiaal

- powerpointpresentatie 'Welk getal hoort erbij', te vinden op groterekendag.nl/materiaal
- werkblad 3 (per kind)

Vorbereiding

- Zet de powerpointpresentatie klaar.
- Print voor elk kind werkblad 3 uit, dat is het antwoordblad.

Activiteit

- Dit is een klassikale activiteit. Samen bedenken de kinderen welk getal bij een plaatje zou kunnen horen. Bij sommige vragen gaat het om weetjes, maar meestal moeten de kinderen redeneren. Bijvoorbeeld: je ziet niet alle mandarijnen in het netje, hoeveel zou je er niet kunnen zien? 2 keer zoveel? 3 keer zoveel?
- Laat steeds een nieuwe dia zien en stel de vraag. Geef de kinderen de tijd om op hun antwoordblad een van de getallen te kiezen en daar de letter van de vraag bij te zetten. Laat dan een kind zijn antwoord toelichten en vraag de andere kinderen om daarop te reageren. Ga door naar de volgende dia zonder te zeggen wat het juiste antwoord is. De juiste antwoorden komen aan het einde.
- Aan het einde van de powerpointpresentatie staan vier meetvragen. Deze zijn waarschijnlijk alleen geschikt voor groep 4. Wanneer je die vragen niet stelt, blijven er een paar getallen op het antwoordblad over.
- Laat, als alle vragen geweest zijn, kinderen vertellen wat volgens hen de juiste combinaties zijn. Dit zijn de bedoelde combinaties:



| | | |
|---|--|-------------|
| A | Hoeveel vingers aan 2 handen? | 10 |
| B | Een baby is ... cm lang. | 50 |
| C | Een berg is ... m hoog. | 3000 |
| D | Dinosauriërs leefden ... jaar geleden. | 2,5 miljoen |
| E | Hoeveel voetbalplaatjes in het album? | 292 |
| F | Een boom is ... m hoog. | 30 |
| G | Hoeveel mandarijnen in het netje? | 13 |
| H | Het hoogste gebouw ter wereld is ... m hoog. | 830 |
| I | Er zijn soorten vogels in Nederland. | 500 |
| J | Er zijn ... soorten insecten in Nederland. | 23.000 |
| K | Je hebt ongeveer ... haren op je hoofd. | 100.000 |

Meetvragen

| | | |
|---|--|-----|
| L | Aantal appels in 1 kilo. | 6 |
| M | Een kind in groep 4 is ongeveer ... cm lang. | 140 |
| N | Een volwassene is ongeveer ... cm lang. | 175 |
| O | Een kinderhand is ongeveer ... cm lang. | 12 |

GROEP 3 EN 4

DEEL 3 Mijn getallenpaspoort

20 minuten

Materiaal

- werkblad 4 (per kind)

Vorbereiding

- Print voor elk kind werkblad 4 uit.

Activiteit

- Deel de werkbladen uit en vertel de kinderen dat ze een paspoort gaan maken met getallen die bij hen horen: eigen lengte, schoenmaat, lievelingsgetal, enzovoort. Laat ze niet te lang nadenken bij de verschillende vragen.
- Kies na afloop een of meer getallenpaspoorten uit en lees daar enkele gegevens van voor. Kunnen de kinderen raden van wie het paspoort is?

GROEP 3 EN 4

DEEL 4 Een getal in mijn hoofd

20 minuten

Materiaal

- potlood en papier (per kind)

Activiteit

- Schrijf 2 cijfers op het bord, bijvoorbeeld 1 en 5, en vraag welke getallen van 2 cijfers je hiermee kunt maken. Bespreek het verschil tussen 15 en 51.
- Schrijf nu 3 cijfers op het bord, bijvoorbeeld 2, 6 en 8 en vraag welke getallen van ook nu weer 2 cijfers je hiermee kunt maken (26, 28, 68, 62, 82, 86). Bespreek hoe de plaats van het cijfer de waarde binnen het getal bepaalt: 26 is $20 + 6$, dus de 2 staat hier voor 20.
- Doe met een van de kinderen het raadspel voor. Neem een getal van 2 cijfers in het hoofd, het kind moet raden welk getal het is. Laat het kind steeds een mogelijk getal op het bord schrijven en zet daarbij een vinkje voor elk cijfer dat in het getal voorkomt.

Neem bijvoorbeeld het getal 73 in het hoofd.

Kind schrijft op: 45 → geen vinkje
 Kind schrijft op: 13 → 1 vinkje, want de 3 zit in 73
 Kind schrijft op: 16 → geen vinkje
 Kind schrijft op: 38 → 1 vinkje
 Kind schrijft op: 37 → 2 vinkjes, maar nog niet goed
 Kind schrijft op: 73 → geraden!

- Doe eventueel het raadspel nog een keer voor met het getal 55. Dat geeft waarschijnlijk even wat verwarring.
- De kinderen spelen het raadspel in tweetallen.

Extra

- Laat het raadspel spelen met getallen van 3 cijfers.

GROEP 3 EN 4

DEEL 5 Buitenspel

20 minuten

Materiaal

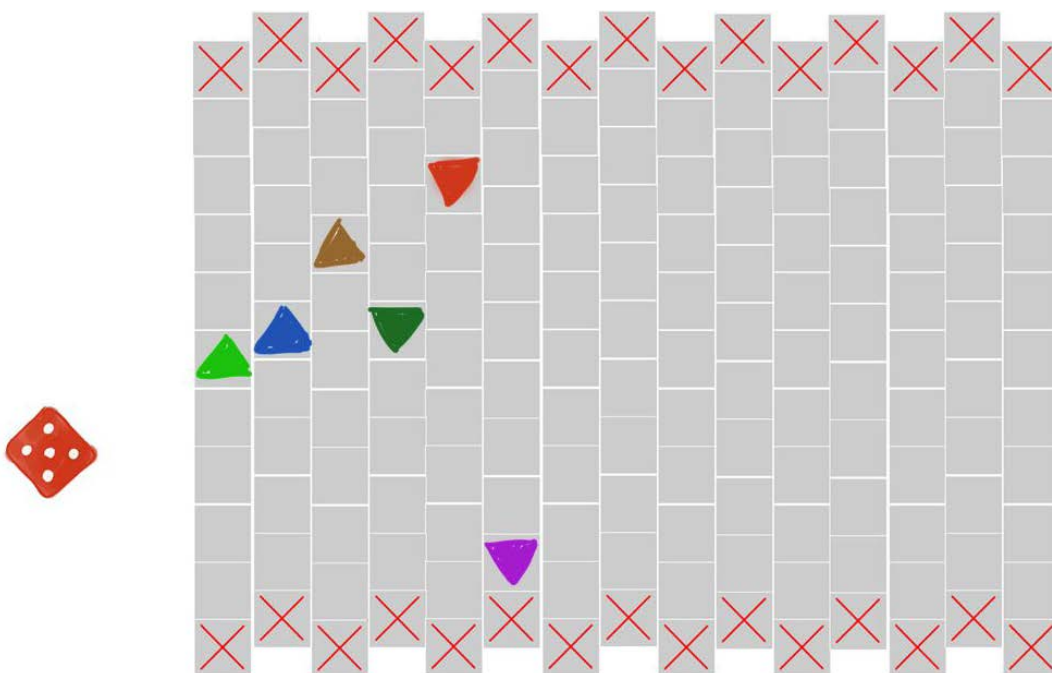
- stoepkrijt
- een grote dobbelsteen
- powerpointpresentatie 'Buitenspel groep 3 en 4', te downloaden op groterekendag.nl/materiaal

Vorbereiding

- Maak op het schoolplein met stoepkrijt een speelveld zoals in het voorbeeld. De breedte is afhankelijk van het aantal kinderen, zie hieronder. Voor elk kind is er een rij van 11 tegels nodig: 2 tegels met een kruis en daartussen 9 lege tegels.

Activiteit

- De regels staan hieronder. Leg ze uit met behulp van de powerpointpresentatie. Laat de kinderen zeggen waar kind A, B, C, enzovoort terecht komt bij het aantal ogen op de afgebeelde dobbelsteen (in de powerpoint is dat 5). Vraag ook wie van die kinderen er dan een punt bij krijgt (zie spelregels). Bij doorklikken van de powerpoint maakt steeds een van de kinderen (aangegeven als een driehoekje) een stap.



- Dit zijn de regels:
 - De leerkracht gooit de dobbelsteen en daarna zet je zoveel stapjes, van tegel naar tegel, als de dobbelsteen aangeeft.
 - Wanneer je op een tegel met een kruis eindigt, krijg je een punt.
 - Als je op een kruistegel komt, maar je moet nog meer stapjes zetten, dan draai je je om en ga je de andere kant op lopen. In dat geval krijg je geen punt.
 - Bij het begin van het spel ga je op een lege tegel van jouw rij staan. Je mag zelf kiezen op welke tegel je gaat staan en in welke richting je kijkt. Je loopt straks in die richting.
 - Steeds als je een punt hebt, mag je opnieuw kiezen op welke tegel je gaat staan, en in welke richting je loopt.

GROEP 3 EN 4

- Maak tweetallen. De een speelt het spel en de ander kijkt of het goed gaat en telt het aantal behaalde punten. Wissel na ongeveer 5 minuten. Het is ook mogelijk om alle kinderen het spel tegelijk te laten spelen, maar dan is het lastiger om tussendoor vragen te stellen (zie de stap hierna).
- Stel tijdens het spelen vragen als: *Wat zou je willen dat ik gooi? Wie weet al dat hij de volgende beurt geen punt kan scoren?* (Iemand die verder weg staat dan 6 stapjes van een kruistegel.)
- Als het spel voor iedereen duidelijk is, kan een extra regel worden ingevoerd: *Voordat de dobbelsteen gegooid wordt, mag je je omdraaien. Doe het alleen als je denkt dat je dan meer kans maakt op een punt. Als de dobbelsteen gegooid is, moet je in de gekozen richting lopen.*
Deze regel zorgt ervoor dat de kinderen voor elke worp moeten nadenken over hun kans op een punt. In feite betekent dat: zorgen dat je in 1 tot 6 stappen bij een kruistegel kunt komen.



GROEP 3 EN 4

DEEL 6 De getallen van Lapje Loem

30 minuten

Materiaal

- filmpje 'De getallen van Lapje Loem' op <https://youtu.be/raeaWoP6-ko> (de link staat ook op groterekendag.nl/materiaal)

Vorbereiding

- Zet het filmpje klaar.



Activiteit

- Tijdens deze activiteit en de activiteiten hierna onderzoeken de kinderen de regelmaat in ons systeem van getallen. Het verhaal uit het filmpje gaat over een eiland waar elk getal een eigen symbool heeft. Dit verhaal laat de kinderen nadenken over de opbouw van getallen.
- Kijk samen naar het filmpje. Lara heeft een bericht gekregen van Jiep, die op het eiland Lapje Loem woont. De mensen op dat eiland gebruiken voor ieder getal een apart symbool, dus in plaats van dat ze het getal 21 schrijven met een 2 en een 1 – tiental en eenheden – heeft 21, net als alle andere getallen, een eigen symbool. Jiep vindt ons systeem veel makkelijker, maar hij weet niet hoe hij ons systeem uit moet leggen aan de mensen op zijn eiland.
- Stop het filmpje op 1:50 als het woord 'stop' rechtsonder in beeld verschijnt en laat de kinderen in kleine groepjes een manier bedenken om aan de mensen op Lapje Loem uit te leggen hoe ons systeem van getallen werkt.
- Nodig 1 of 2 groepjes uit om aan de rest van de groep te vertellen hoe ons systeem werkt en waarom het zo handig is. Bijvoorbeeld: *Je kunt met maar 10 cijfers (symbolen) ieder willekeurig getal schrijven, want de plaats van het cijfer geeft de waarde aan binnen het getal.* De rol van de 0 zou ook ter sprake kunnen komen. *We hebben de 0 nodig om cijfers hun plaats te geven: 53, 503 en 5003 zijn heel verschillende getallen.*
- Let op het taalgebruik. Kinderen gebruiken vaak het woord 'getal' als ze eigenlijk het woord 'cijfer' zouden moeten gebruiken. Het getal 24 wordt geschreven als een combinatie van het cijfer 2 en het cijfer 4.
- Bekijk samen het tweede deel van het filmpje. Omdat de vraag hoe ons systeem van getallen werkt best lastig is, legt Lara het ook nog een keer uit.

Extra

- Vraag de kinderen om in groepjes een poster te maken met hun uitleg. Vergelijk en bespreek daarna de posters met de groep.

GROEP 3 EN 4

DEEL 7 Honderdveldpuzzel

20 minuten

Materiaal

- per tweetal werkblad 5; druk het werkblad af op stevig papier en bij voorkeur op verschillende kleuren papier zodat de puzzels niet door elkaar raken

Vorbereiding

- Knip de puzzelstukjes van werkblad 5 uit en stop ze per puzzel in een envelop of mapje.

Activiteit

- Geef ieder tweetal een envelop met puzzelstukjes. De kinderen proberen om met de puzzelstukjes een honderdveld te leggen. Het wordt een honderdveld waarin een heleboel getallen niet zijn ingevuld.
- Kijk eerst of het de kinderen lukt om de puzzel te leggen zonder dat ze een voorbeeld van een ingevuld honderdveld voor zich hebben. Lukt dat niet, laat dan een ingevuld honderdveld als voorbeeld zien, bijvoorbeeld het honderdveld dat halverwege de video van Lapje Loem te zien is (op 1:50).
- Als de puzzel af is vullen de kinderen de ontbrekende getallen in.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

GROEP 3 EN 4

DEEL 8 Afsluiting

10 minuten

Activiteit

Bespreek de activiteiten van deze dag en laat de kinderen vertellen wat ze over getallen hebben geleerd. Zorg dat het volgende aan de orde komt:

- We kunnen niet zonder getallen. Zonder getallen zou het heel moeilijk zijn om elkaar iets uit te leggen. We zouden bijvoorbeeld ook geen fabrieken hebben, want om dingen te maken moet je kunnen meten en tellen.
- We schrijven getallen op een manier die in de eeuwen voor ons is uitgevonden. Het is een heel handige manier, want met maar 10 cijfers (symbolen) kunnen we letterlijk oneindig veel getallen maken. Belangrijk is steeds de plek van een cijfer binnen het getal, want die plek geeft de waarde aan. De uitvinding van de 0 was daarbij een belangrijke stap, want door de 0 in bijvoorbeeld 40 kun je zien dat hier niet het getal 4 staat, maar het getal 40. De Romeinen kenden de 0 niet. Het getal 0 is uitgevonden in India en via de Arabische cultuur in Europa overgenomen. (Op internet is hier veel over te vinden.)
- Ga eventueel ook in op de manier waarop we getallen uitspreken. Elf, twaalf, dertien en veertien hebben nog een eigen naam; we zeggen niet drie-tien of drie-en-tien, maar dertien. De andere getallen worden op een regelmatige manier benoemd. Voor onze taal geldt dat we bij getallen onder de 100 eerst de enen noemen en dan pas de tientallen. Dat is lastig want we lezen van links naar rechts. In bijvoorbeeld het Engels is dat probleem er niet: je zegt 'forty one', terwijl wij 'eenenveertig' zeggen.

GROEP 3 EN 4

WERKBLAD 1

Zonder getallen

**Het weerbericht (toneelspelen)**

Vertel wat voor weer het wordt. Hoe warm wordt het? Hoe laat komt er regen? Hoe hard waait de wind? Kun je al iets vertellen over volgende week? Zonder getallen!

De sportwedstrijd (toneelspelen)

Je bent bij een wedstrijd. Je vriend is thuis. Bel je vriend en vertel over de wedstrijd. Hoeveel kost een kaartje? Hoe laat begint de wedstrijd? Wat is de stand? Hoeveel mensen zijn er? Hebben de spelers rugnummers? Zonder getallen!

De verjaardag (toneelspelen)

Je bent bijna jarig. Hou oud word je? Hoeveel kinderen komen er op je feest? Hoe laat begint het feest? Waar is het feest? Hoeveel traktaties heb je nodig? Zonder getallen!

Uit eten (toneelspelen)

Gezellig uit eten met je familie. Hoe laat spreken jullie af? Hoeveel mensen gaan er mee? Hoe bel je het restaurant om te reserveren? En waar is het restaurant precies? Bel maar! Zonder getallen!

Reclameposter (tekenen)

Maak een poster voor de supermarkt. Wat kosten die mooie aanbiedingen? Zijn er ook speciale acties met korting? Zonder getallen!

GROEP 3 EN 4

WERKBLAD 2

Brand in de flat



Brand in de flat (spel voor een leerling en nog een leerling)

Jullie hebben allebei een plaatje van de flat. Laat het niet zien aan elkaar.
 De ene speler zet een kruisje in welke flat de brand is en probeert de andere speler naar de brand te leiden.
 Als het gelukt is mag de ander een flat kiezen.
 Zonder getallen!



Brand in de flat (spel voor een leerling en nog een leerling)

Jullie hebben allebei een plaatje van de flat. Laat het niet zien aan elkaar.
 De ene speler zet een kruisje in welke flat de brand is en probeert de andere speler naar de brand te leiden.
 Als het gelukt is mag de ander een flat kiezen.
 Zonder getallen!

GROEP 3 EN 4

WERKBLAD 3

Welk getal hoort erbij?

Kijk naar de foto's met vragen op het bord. Welk getal hoort erbij?

Schrijf de letter van de vraag onder het goede getal.

| | | |
|------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| 6 | 10 | 12 |
| 13 | 30 | 50 |
| 140 | 175 | 292 |
| 500 | 830 | 3000 |
| 23.000 | 100.000 | 2,5 miljoen |

GROEP 3 EN 4

WERKBLAD 4

Mijn getallenpaspoort



GETALLENPASPOORT VAN

.....

| | |
|--|---|
| mijn leeftijd: | mijn schoenmaat: mijn lengte: cm |
| aantal broers: aantal zussen: | mijn lievelingsgetal: dit getal vind ik eng: |
| mijn huisnummer: | dit is voor mij een bijzonder getal: |
| zo laat sta ik op: | van huis naar school duurt zo lang: minuten |

GROEP 3 EN 4

WERKBLAD 5 Honderdveldpuzzel

Druk het werkblad af op stevig papier en bij voorkeur op verschillende kleuren papier zodat de puzzels niet door elkaar raken. Knip de puzzel los op de stippellijnen en doe de losse puzzelstukjes in een envelop. Zorg dat er voor ieder tweetal een envelop met puzzelstukjes is. De kinderen leggen de puzzel en vullen daarna de ontbrekende getallen in.



| | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | 4 | | | | | | | |
| | | | | 19 | | | | |
| | | | | | | 87 | | 27 |
| | | 35 | | | 40 | | | |
| 43 | | | 46 | | | | 79 | |
| | | | | | | 59 | | |
| | | | | 65 | | | | |
| 71 | | | | | | | | |
| | 82 | | | | | | | 12 |
| | | | 94 | | | 51 | | |



GETALLEN ONDERZOEKEN

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

Door de verschillende activiteiten te doen, worden de kinderen zich ervan bewust dat getallen niet alleen maar in sommen voorkomen, maar dat je ook onderzoek kunt doen naar getallen. In de eerste activiteit zijn de getallen zelfs helemaal weg, en komen de kinderen er achter hoe belangrijk getallen zijn, en welke uiteenlopende functies getallen kunnen hebben. Zo kan een getal bijvoorbeeld een nummer zijn, of een aantal, of een maat. De kinderen gaan ook aan de slag met vierkants- en driehoeksgetallen en denken na over getallen die ze bijzonder vinden omdat ze er ervaringen of emoties aan verbinden.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 minuten)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'. Blik aan het begin van de dag met de kinderen terug op de schoolbrede start en hun inbreng daarin.

Deel 1 – De getallen zijn weg (25 minuten)

Een klassengesprek: Alle getallen zijn weg uit de krant. Begrijp je dan nog waar het over gaat? Hoe vertel je een verhaal zonder getallen?

Deel 2 – Getallencircuit (60 minuten)

Er zijn 6 activiteiten waarin de kinderen nieuwe ontdekkingen doen over getallen. Minder tijd? Maak dan een keuze uit de 6 activiteiten. We raden aan om in ieder geval de activiteiten met een sterretje* te doen.

Dit onderdeel kun je ook met de hele groep doen (dus niet als circuit).

- 1 Getallen om je heen*
- 2 Wat zijn dat voor getallen?
- 3 Tafeldoolhof
- 4 Getallen van ver*
- 5 Kleuren in getallenvelden
- 6 Mijn getallenpaspoort*

Deel 3 – Getallenposter (40 minuten)

De kinderen kijken terug op het circuit en maken in tweetallen een poster over een voor hen bijzonder getal.

Deel 4 – Afsluiting (10 minuten)

Korte terugblik op de activiteiten van de ochtend. De gemaakte posters vormen een informatieve getallenlijn.

GROEP 5 EN 6

DEEL 1 De getallen zijn weg

25 minuten

Materiaal

- werkblad 1a (per tweetal) of laat werkblad 1a op het digibord zien
- werkblad 1b (per groepje van 2 of 3 kinderen)

Vorbereiding

- Kopieer werkblad 1a (krantenpagina). Er is 1 exemplaar per tweetal nodig. Het aantal kopieën is afhankelijk van het aantal tweetallen dat voor deze opdracht kiest. Als je ervoor kiest om de krantenpagina op het bord te laten zien, is kopiëren niet nodig.
- Kopieer werkblad 1b en knip de opdrachten los. Er is 1 opdracht per groepje van 2 of 3 kinderen nodig en het aantal opdrachten is afhankelijk van het aantal groepjes dat voor deze opdracht kiest.

Activiteit

- Het gaat erom dat de kinderen zich er bewust van worden hoe groot de rol van getallen in ons leven is.
- Bespreek de krantenpagina (werkblad 1a of op het bord laten zien). Wat valt de kinderen op? Missen ze iets?
- Kijk vervolgens samen naar de details. Van wanneer is de krant? Hoeveel kost de krant? Wat voor weer is het? Wat hebben de journalisten gedaan om het zonder getallen toch een beetje duidelijk te maken? Wat vinden de kinderen daarvan? Is het duidelijk genoeg? Heb je getallen eigenlijk wel nodig?
- Ga kort door op dat laatste: wat als er geen getallen waren? Je hoeft dan niet te leren rekenen, maar zou het handig zijn?
- Laat de kinderen vervolgens kiezen welke activiteit ze willen doen:
 - In tweetallen de de pagina uit de krant herschrijven waarbij ze wél getallen mogen gebruiken.
 - In twee- of drietallen een van de gesprekken op werkblad 1b voeren zonder getallen te gebruiken of uit te beelden. Ze kunnen dit ook doen in de vorm van een toneelstukje. NB: de laatste activiteit op het werkblad is het spel 'Geen getal', een variant op 'Geen ja, geen nee'.
- Bespreek de activiteiten kort na. Is de krantenpagina beter met getallen? Waarom wel of niet? Hoe was het om iets uit te leggen zonder getallen?

Extra

- Er zijn ook woorden die een getal in zich hebben. De kinderen kennen dit misschien uit het Engels: *for all*, wordt dan geschreven als *4 all*. Ook in het Nederlands kan dit. Denk aan woorden met 'acht' erin, zoals w8, l8, aand8. Of aan woorden met de klank van 6, zoals suc6, prin6. Vraag de kinderen om een aantal van dit soort woorden te bedenken en eventueel een kort verhaaltje te schrijven waarin zoveel mogelijk van deze woorden voorkomen.

HET NIEUWS

Krant voor de Grote Rekendag

Datum: het begin van de zomer

Prijs: een paar grote munten en wat kleine



Mensenmassa wint lotto

door Suzanne Verburg

De winnende balletjes bij de Lotto waren: blauw, blauw, geel, rood, geel en wit. Zaterdag meldde zich een gigantische mensenmassa bij het hoofdkantoor van de Lotto in Rijswijk om hun prijs op te halen. Er vormde zich een rij dwars door de stad. Het totale prijzengeld bedroeg op dat moment een paar huizen vol geld. Per winnend lot wordt een bokaal geld uitgekeerd, tot al het geld verdeeld is.



Verpleegkundige Bea Meulendijks uit Den Haag was een van de gelukkige winnaars. Zij haalde een grote geldprijs op.

Voetbalteam scoort heel veel doelpunten

door Wim Kranenburg

Frankrijk heeft gisteren opnieuw de wereldcup gewonnen door Brazilië met diverse doelpunten te verslaan. Zij namen na een tijdje de leiding toen Mbappé met een fantastische trap wist te scoren. Hij scoorde nog eens en nog eens na de rust. De supporters waren met man en macht aanwezig.

Uitslag troostfinale

Spanje: veel doelpunten

Italië: wat minder doelpunten



De dolblijde Kylian Mbappé viert de overwinning.



Het weer:

Vrij fris met een beetje zon.

Zon op: voordat je wakker bent

Zonder onder: later op de avond

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 1B

Zonder getallen

**Het weerbericht (toneelspelen)**

Vertel wat voor weer het wordt. Hoe warm wordt het? Hoe laat komt er regen? Hoe hard waait de wind? Kun je al iets vertellen over volgende week? Zonder getallen!

De sportwedstrijd (toneelspelen)

Je bent bij een wedstrijd. Je vriend is thuis. Bel je vriend en vertel over de wedstrijd. Hoeveel kost een kaartje? Hoe laat begint de wedstrijd? Wat is de stand? Hoeveel mensen zijn er? Hebben de spelers rugnummers? Zonder getallen!

De verjaardag (toneelspelen)

Je bent bijna jarig. Hou oud word je? Hoeveel kinderen komen er op je feest? Hoe laat begint het feest? Waar is het feest? Hoeveel traktaties heb je nodig? Zonder getallen!

Uit eten (toneelspelen)

Gezellig uit eten met je familie. Hoe laat spreken jullie af? Hoeveel mensen gaan er mee? Hoe bel je het restaurant om te reserveren? En waar is het restaurant precies? Bel maar! Zonder getallen!

Geen getal (spel)

Speel samen het spel 'Geen getal'. Het gaat net zoals 'Geen ja, geen nee'. Een van jullie stelt vragen. De ander antwoordt, maar mag geen getallen noemen (ook niet uitbeelden!). Wie houdt het het langste vol?

GROEP 5 EN 6

DEEL 2 Getallencircuit

60 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de 6 circuitactiviteiten.

Vorbereiding

- Maak groepjes van 3 tot 5 kinderen. Ieder groepje doet 4 tot 6 van de circuitactiviteiten.
- Zet de activiteiten uit het circuit klaar. Eventueel dubbel, afhankelijk van het aantal kinderen.
- Licht iedere activiteit vooraf kort klassikaal toe.

In plaats van een circuitvorm kunnen de kinderen de activiteiten ook met de hele klas één voor één doen. De hele klas is dan in groepjes bezig met dezelfde activiteit. Na een gezamenlijke afronding van de activiteit start dan steeds de volgende.

Activiteit

- De activiteiten zijn:
 - 1 Getallen om je heen*
 - 2 Wat zijn dat voor getallen?
 - 3 Tafeldoolhof
 - 4 Getallen van ver*
 - 5 Kleuren in getallenvelden
 - 6 Mijn getallenpaspoort*
- Minder tijd? Maak dan een keuze uit de 6 activiteiten. We raden aan om in ieder geval de activiteiten met een sterretje* te doen.
- Na 10-15 minuten wisselen de kinderen van activiteit. Geef dit duidelijk aan.
- Het getallenpaspoort uit activiteit 6 vormt de basis voor het maken van een poster in deel 3. Zorg dat alle kinderen deze activiteit in het circuit hebben gedaan en geef ze als dat nodig is extra tijd om het paspoort af te ronden in deel 3. Het is ook mogelijk deze activiteit in het geheel buiten het circuit te houden en het getallenpaspoort bij de start van deel 3 te laten maken. De tijd voor het maken van de poster wordt dan wat korter.
- Loop tijdens de activiteiten rond en assisteer de groepjes waar nodig. Verzamel de ingevulde werkbladen en let op opvallende zaken. Deze kunnen worden gebruikt bij de terugblik.

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 1 – Getallen om je heen

Materiaal

- werkblad 2a, 1 (gelamineerde) kopie per 'station'
- werkblad 2b, 1 kopie per groepje (of per kind)
- pen of potlood (per kind)

Activiteit

- Laat de kinderen met hun groepje uitzoeken waar elk getal vandaan komt en wat het betekent of kan betekenen. Het groepje schrijft in de vakjes op het werkblad voor elke foto op:
 - wat het getal betekent
 - waar je dat getal kunt tegenkomen
 - eventueel: waar de foto is genomen
 - eventueel: andere getallen van dezelfde soort

Extra

- Laat de kinderen zelf thuis foto's maken van herkenbare getallen en verzamel deze. Gebruik ze later voor een vergelijkbare activiteit met de groep.
- Vraag de kinderen wat voor soort getallen ze zien. Laat ze bijvoorbeeld kiezen uit: telgetal (aantal), meetgetal (afmeting), nummer (diverse soorten zoals huisnummer, telefoonnummer, kenteken).

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 2A

Circuit 1 Getallen om je heen



GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 2B

Circuit 1 Getallen om je heen

| | | |
|------------|--------------|----------------|
| 20 | 8 | 30 |
| 4 | 08:20 | 8 |
| 116 | 1738 | |
| 34 | 4 | 110/116 |

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 2 – Wat zijn dat voor getallen?

Materiaal

- werkblad 3a (1 gelamineerde kopie voor elk 'station' en 1 kopie per groepje)
- werkblad 3b (1 gelamineerde kopie voor elk 'station' en 1 kopie per groepje)
- werkblad 3c (1 gelamineerde kleurenkopie voor elk 'station' en 1 kleurenkopie per groepje, eventueel 1 kopie per kind)
- minimaal 100 gekleurde fiches, doppen, kroonkurken of blokjes (allemaal even groot)
- 1 set kleurpotloden of stiften

Vorbereiding

- Leg de gelamineerd werkbladen klaar. Doe de fiches (of doppen, kroonkurken of blokjes) in een bakje en zorg voor voldoende ruimte op de tafels zodat de kinderen grote vierkanten en driehoeken kunnen leggen.

Activiteit

- De kinderen maken met de fiches vierkantsgetallen en driehoeksgetallen. Op de werkbladen staan vragen die hen helpen om hierin patronen te ontdekken.
- Als de kinderen steeds opnieuw beginnen met het leggen van een grotere driehoek of groter vierkant, vraag ze dan of ze een al gelegde driehoek of vierkant ook groter kunnen maken en hoeveel doppen of fiches er dan bij komen.



- De getallenspiraal op werkblad 3c is een opgerolde getallenlijn. Sommige getallen zijn blauw, groen of rood gekleurd. De kinderen zoeken uit wat voor soort getallen dat zijn. Ze hebben hiervoor kennis van de vermenigvuldigtafels nodig. De blauwe getallen zijn waarschijnlijk het eenvoudigst: het zijn 10×10 , 9×9 , 8×8 , enzovoort. We noemen dit kwadraten. Bij de rode getallen kun je ook bedenken uit welke tafel(s) ze komen. Dan zie je dat je steeds 2 opeenvolgende getallen moet vermenigvuldigen, zoals: 10×9 , 8×7 , 6×5 , enzovoort. De groene getallen zitten alleen in hun eigen tafel. Het zijn de priemgetallen.

GROEP 5 EN 6

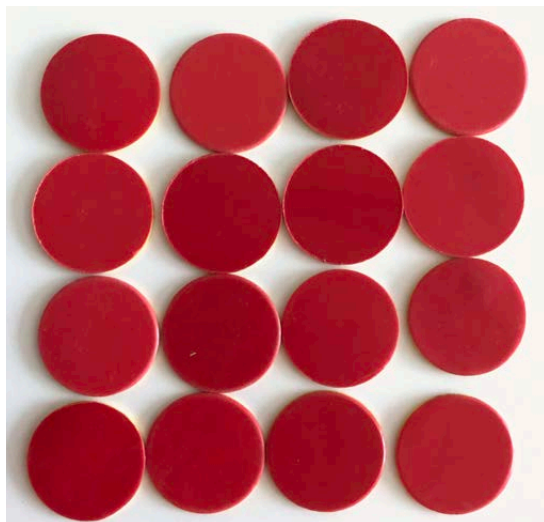
WERKBLAD 3A

Circuit 2

Wat zijn dat voor getallen?

Vierkantsgetallen

Met 16 fiches kun je een vierkant leggen. Kijk maar:



Er zijn 4 rijen en 4 kolommen (4 x 4). Daarom wordt het een vierkant.

Als je bijvoorbeeld 12 fiches hebt, lukt het niet om er een vierkant van te maken.

Met 36 fiches kun je ook een vierkant leggen.

16 en 36 zijn bijzondere getallen.

Ze heten **kwadraten**, dat betekent **vierkantsgetallen**.

Bekijk dit rijtje getallen.

100 42 25 4 81 1 120 64

Welke getallen zijn geen vierkantsgetallen?

Probeer of je van deze getallen de fiches in een vierkant kunt leggen.

Hoeveel fiches zitten in een vierkant van 12 bij 12?

Kun je nog meer vierkantsgetallen bedenken? Schrijf ze op.

GROEP 5 EN 6

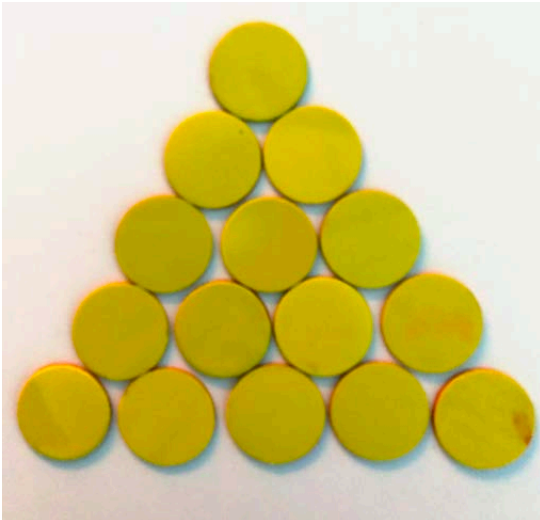
WERKBLAD 3B

Circuit 2

Wat zijn dat voor getallen?

Driehoeksgetallen

Met 15 fiches kun je een driehoek leggen. Kijk maar:



Met 21 fiches kun je ook zo'n driehoek leggen.

Getallen waarmee je zo'n driehoek kunt maken zijn bijzondere getallen, ze heten **driehoeksgetallen**.

Maak driehoeken en beantwoord de vragen.

Maak een driehoek van 45 fiches.

Maak de driehoek groter. Wat is het volgende driehoeksgetal? _____

Hoeveel fiches komen erbij om het volgende driehoeksgetal te maken? _____

Maak de driehoek weer groter. Wat is het volgende driehoeksgetal? _____

Hoeveel fiches komen er nu bij? _____

Maak een driehoeksgetal met 7 fiches in de onderste rij. Hoeveel fiches heb je nodig voor de hele driehoek?

Kun je nog meer driehoeksgetallen bedenken? Schrijf ze op.

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 3C

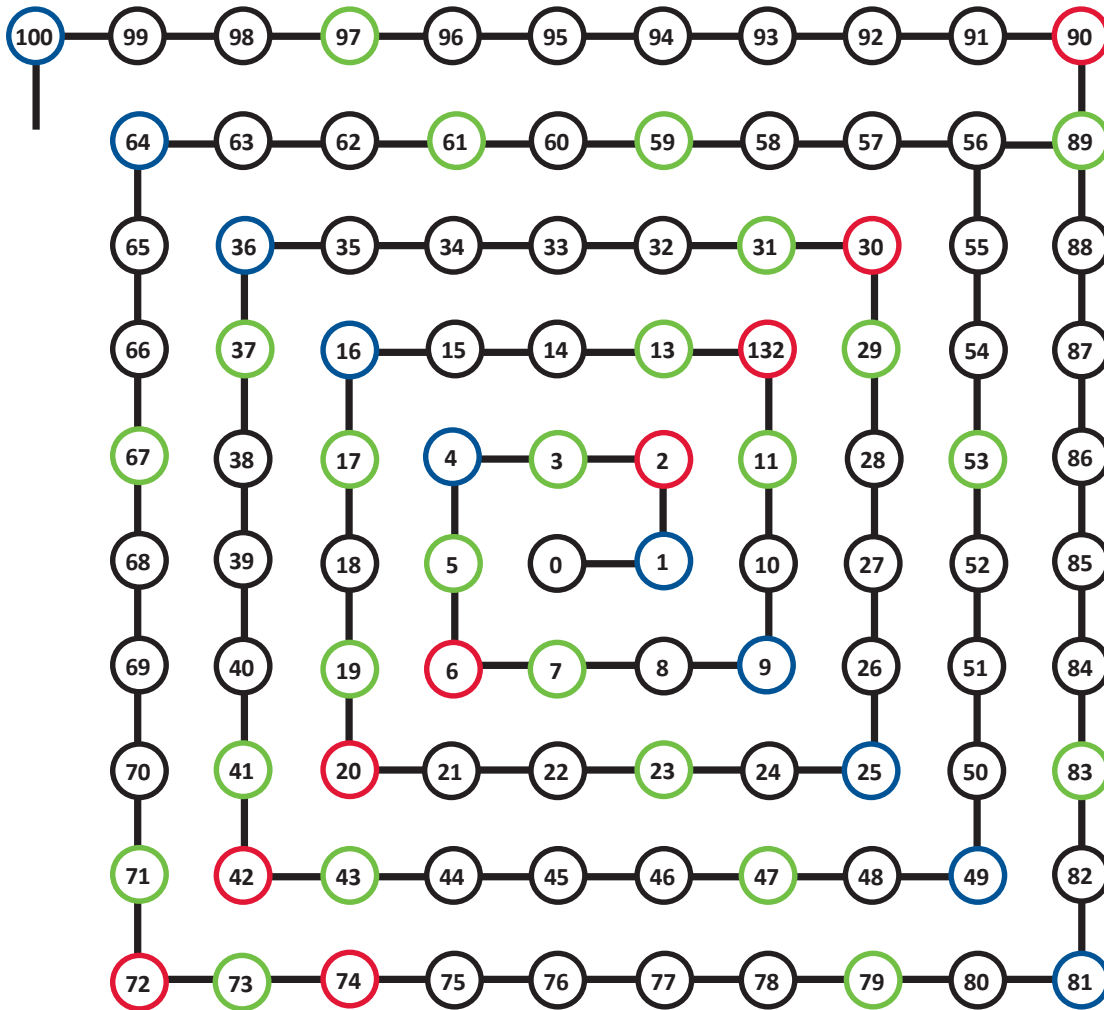
Circuit 2

Wat zijn dat voor getallen?

Getallenspiraal

De getallenlijn is opgerold. Wat is de overeenkomst tussen de getallen die dezelfde kleur hebben?

Tip: denk aan de tafels van vermenigvuldiging.



De blauwe getallen

De rode getallen

De groene getallen

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 3 – Tafeldoolhof**Materiaal**

- werkblad 4a en 4b (per kind)
- potloden en gummen (6 sets)
- eventueel een computer met het spel Tafeldoolhof
digipuzzle.net/minigames/mathmaze/mathmaze_eduspel.htm, de link staat ook op groterekendag.nl/materiaal

Activiteit

- Deze activiteit is een papieren versie van het computerspel Tafeldoolhof. De kinderen kunnen het spel alleen spelen, maar het is leuker om ze samen te laten werken.
- De kinderen zoeken eerst de route door de twee doolhoven op werkblad 4a. Het begin- en eindgetal maken duidelijk over welke tafel het gaat. De route loopt via de getallen uit de betreffende tafel. De vakjes moeten steeds 'recht' aan elkaar grenzen. In het eerste doolhof is al een stukje van de route (tafel van 4) gekleurd, in het tweede doolhof kunnen ze aan het begin- en eindgetal zien dat het om de tafel van 7 gaat. Ze kleuren vervolgens de hele route in. In dit laatste doolhof kijken de kinderen ook even naar de getallen die niet op de route liggen. Wat kunnen ze daar over zeggen? (Ze komen in ieder geval niet uit de desbetreffende tafel.)
- Vervolgens ontwerpen ze op werkblad 4b zelf 1 of 2 tafeldoolhoven. Er zijn iets minder velden dan op werkblad 4a, namelijk 8 x 8 in plaats van 10 x 10. Ze kiezen een tafel, vervolgens een begingetal en een eindgetal uit die tafel en vullen die als eerste in op het blad (in het vakje naast de in- en uitpijl). Daarna maken ze een route met getallen uit de betreffende tafel (ze kunnen ook eerst met potlood de route zelf aangeven) en als laatste vullen ze getallen in de overige vakjes in.
- Als er genoeg tijd is, kunnen ze binnen hun groepjes de tafeldoolhoven ruilen en elkaars routes zoeken. Op die manier controleren ze tegelijkertijd of de doolhoven goed zijn ontworpen.

Extra

- De kinderen kunnen het spel ook twee aan twee op de computer spelen. Ze geven dan zelf op om welke tafel het gaat. Als ze daarmee klaar zijn, kunnen ze alsnog zelf een tafeldoolhof ontwerpen op werkblad 4b.

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 4A

Circuit 3 Tafeldoolhof

Vind de route

Vind de route van de start naar de uitgang. Alle getallen op de route moeten uit dezelfde tafel komen.

Opdracht bij elk doolhof:

- Bij welke tafel hoort de route?
- Kleur de route naar de uitgang door steeds naar een getal uit die tafel te gaan. Je mag niet schuin gaan.

→

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 12 | 28 | 24 | 35 | 5 | 5 | 30 | 35 | 30 | 7 |
| 26 | 29 | 20 | 4 | 38 | 30 | 5 | 34 | 5 | 5 |
| 37 | 13 | 17 | 16 | 12 | 36 | 35 | 18 | 25 | 21 |
| 9 | 10 | 6 | 21 | 29 | 8 | 25 | 31 | 33 | 39 |
| 18 | 30 | 14 | 3 | 35 | 40 | 35 | 14 | 25 | 29 |
| 1 | 4 | 20 | 24 | 16 | 28 | 26 | 29 | 35 | 37 |
| 32 | 8 | 23 | 15 | 17 | 7 | 15 | 6 | 25 | 9 |
| 12 | 11 | 8 | 32 | 36 | 12 | 28 | 18 | 37 | 27 |
| 24 | 16 | 20 | 18 | 14 | 6 | 20 | 24 | 37 | 17 |
| 33 | 5 | 10 | 27 | 39 | 26 | 1 | 4 | 16 | 40 |

→

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 70 | 40 | 29 | 67 | 18 | 39 | 25 | 35 | 14 | 63 |
| 63 | 10 | 47 | 9 | 54 | 7 | 49 | 42 | 59 | 28 |
| 42 | 34 | 22 | 13 | 16 | 70 | 23 | 29 | 70 | 49 |
| 49 | 7 | 56 | 35 | 14 | 63 | 45 | 60 | 21 | 43 |
| 27 | 41 | 17 | 53 | 61 | 52 | 55 | 15 | 56 | 7 |
| 40 | 39 | 24 | 9 | 10 | 65 | 25 | 23 | 54 | 35 |
| 54 | 26 | 53 | 17 | 33 | 64 | 69 | 64 | 14 | 42 |
| 31 | 60 | 1 | 13 | 25 | 9 | 55 | 49 | 70 | 9 |
| 36 | 46 | 10 | 64 | 15 | 26 | 33 | 7 | 12 | 1 |
| 13 | 58 | 53 | 62 | 16 | 34 | 34 | 28 | 56 | 21 |

Kijk naar de getallen die je niet gekleurd hebt.
Wat kun je zeggen over deze getallen?

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 4B

Circuit 3 Tafeldoolhof

Maak een tafeldoolhof

Maak nu zelf een tafeldoolhof.

- Kies een tafel.
- Kies een begingetal en een eindgetal. Zet ze in het eerste en het laatste vakje van het doolhof, bij de rode pijlen.
- Maak nu (met potlood) een route met tafelgetallen. Maak je route niet te makkelijk.
- Vul daarna de andere getallen in. Let daarbij goed op dat je geen routegetallen kiest!
- Nu is je doolhof klaar. Laat iemand anders de goede route zoeken.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 4 – Getallen van ver**Materiaal**

- werkblad 5a (1 gelamineerde kopie voor elk 'station')
- werkblad 5b (1 kopie per groepje of per tweetal)
- A3-vel (1 per groepje)
- dikke stiften en/of kleurpotloden
- eventueel: lucifers en kleine fiches om de getallen mee te leggen

Activiteit

- Let op: kinderen gebruiken vaak het woord 'getal' als ze eigenlijk het woord 'cijfer' zouden moeten gebruiken. Dit is een goede gelegenheid om het verschil tussen cijfers (0 t/m 9) en getallen te bespreken: zo wordt het getal 36 gevormd met het cijfer 3 en het cijfer 6 .
- De kinderen bekijken op werkblad 5a de manier waarop cijfers en getallen in andere culturen worden geschreven (of getekend).
- Vervolgens zoeken ze uit hoe de ontbrekende cijfers op werkblad 5b er in elk van de culturen uit moeten zien. Ze kunnen meteen schrijven of tekenen, maar ze kunnen ook eerst de getallen leggen met het materiaal.
- Tenslotte bedenken ze een eigen systeem om getallen te schrijven. Ze noteren een aantal van de getallen in hun systeem op een A3-vel. Deze kunnen na afloop in de klas opgehangen worden.

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 5A

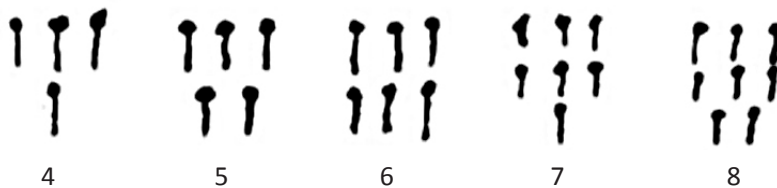
Circuit 4 Getallen van ver

Wij schrijven onze cijfers zo:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Volken van vroeger hadden hun eigen manier om cijfers te schrijven. Kijk maar.

De **Babyloniërs**:



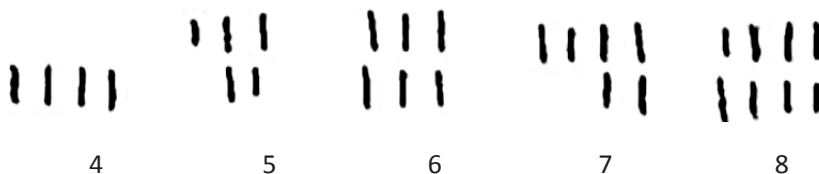
De **Romeinen**:



De **Maya's**:



En de **Egyptenaren**:



GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 5B Circuit 4 Getallen van ver

Bekijk op werkblad 5a hoe de Babyloniërs, de Romeinen, de Maya's en de Egyptenaren cijfers schreven.

Hoe schreven zij de cijfers 1, 2, 3, en 9, denk je? Laat het zien op dit blad.

| | 1 | 2 | 3 | 9 | |
|-------------|---|---|---|---|-------|
| Babyloniërs | | | | | |
| Romeinen | | | | | |
| Maya's | | | | | |
| Egyptenaren | | | | | |

Bedenk nu samen een nieuwe manier om de cijfers 0 tot en met 9 te schrijven.

Schrijf op het grote vel met stift een aantal van jullie getallen.

Zet bij elk getal ook hoe wij het schrijven.

De grote vellen hangen we op in de klas.

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 5 – Kleuren in getallenvelden

Materiaal

- werkblad 6a (per kind)
- werkblad 6b (per kind)
- kleurpotloden: groen, rood en blauw (2 of 3 van elk)

Activiteit

- De kinderen maken individueel of in tweetallen de opdrachten op werkblad 6a. Ze kleuren eerst de getallen uit de tafels van 2, 5 en 6 in de getallenvelden en vergelijken de resultaten met elkaar.
- De getallen van een tafel vormen een patroon in een getallenveld. De patronen zijn echter anders in de verschillende getallenvelden. Soms staan de getallen in 1 of meer rijtjes recht onder elkaar, soms staan de getallen schuin (diagonalen), soms zie je nog een ander patroon.
- Vervolgens onderzoeken en proberen de kinderen uit welke tafels welke patronen hebben in de getallenvelden.
- Op het lege werkblad 6b maken ze zelf een getallenveld. Ze hoeven niet alle hokjes te gebruiken, ze kunnen ook een kleiner veld maken. Ze kleuren een tafel naar keuze en zoeken uit welke patronen er mogelijk zijn. Stimuleer de kinderen om velden van verschillende grootte te maken en verschillende tafels in te kleuren. Ontdekken ze patronen?

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

*De getallen van een tafel vormen een patroon in een getallenveld.
Dit is een voorbeeld van de tafel van 2.*

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 6A

Circuit 5 Kleuren in getallenvelden

Je ziet een zesveld en een vijfveld.

Kleur in allebei de velden de getallen uit tafel van 2 groen (ook de getallen boven de 20).

Kleur in allebei de velden de getallen uit de tafel van 5 rood.

Kleur in allebei de velden de getallen uit de tafel van 6 blauw.

ZESVELD

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |
| 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

VIJFVELD

| | | | | |
|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 |
| 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |

Bekijk de patronen in het zesveld en het vijfveld.

Bij welke tafels staan de getallen recht onder elkaar?

Bij welke tafels staan de getallen schuin?

Denk na of probeer.

In het zesveld: welke tafels komen nog meer recht onder elkaar? Welke schuin?

In het vijfveld: welke tafels komen nog meer recht onder elkaar?

Welke tafels komen niet recht onder elkaar en ook niet schuin?

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 6B

Circuit 5 Kleuren in getallenvelden

- Stap 1** Maak zelf een getallenveld op de ruitjes hieronder. Teken er een dikke lijn omheen.
Je mag je veld groot maken of klein. Welk veld maak je? Geef het een naam.
- Stap 2** Vul de getallen in de vakjes in.
- Stap 3** Kies een tafel om te kleuren in jouw veld. Hoe zitten de getallen: recht, schuin of door elkaar?
- Stap 4** Zoek uit welke tafels in jouw getallenveld recht en schuin komen.
- Stap 5** Vergelijk het met elkaar.

Naam van het getallenveld: _____

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |

Extra vraag: de tafel van 9 komt schuin. Welk getallenveld kan dit zijn?

GROEP 5 EN 6

Circuit activiteit 6 – Mijn getallenpaspoort

Materiaal

- werkblad 7 (per kind)

Activiteit

- De kinderen vullen op werkblad 7 hun eigen getallenpaspoort in met voor hen bijzondere getallen. Moedig de kinderen aan om ook met elkaar over de getallen te praten.
- Let op: in dit getallenpaspoort staan bijzondere getallen die een 'gevoel' oproepen centraal. Dit is anders dan in het getallenpaspoort voor groep 3-4: daar maken de kinderen een paspoort met getallen zoals, leeftijd, huisnummer, schoenmaat, lengte enzovoort.

GROEP 5 EN 6

WERKBLAD 7

Circuit 6 Mijn getallenpaspoort

Je kent vast veel getallen. Zitten er bijzondere getallen bij? Bij sommige getallen kun je een gevoel hebben, of een speciale herinnering. Misschien heb je weleens iets mee gemaakt waar een getal een rol bij speelde. Hieronder staan vragen over jouw bijzondere getallen. Vul je naam in en beantwoord elke vraag. Zo krijg je een eigen paspoort met bijzondere getallen.



GETALLENPASPOORT VAN

.....

| | |
|--|--|
| <p>Van welk getal word je blij?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>Van welk getal word je boos?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>Wat vind jij een eng getal?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>Wat is je lievelingsgetal?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |
| <p>Welk getal vind je mooi?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> | <p>Wat is je geluksgetal?</p> <p>Waarom?</p> <p>.....</p> <p>.....</p> |

GROEP 5 EN 6

DEEL 3 Getallenposter

40 minuten

Materiaal

- de ingevulde getallenpaspoorten (werkblad 7)
- vellen A3 papier (1 per kind of per tweetal)
- kladpapier
- potloden, stiften eventueel verf en kwasten, gekleurd papier en ander knutselmateriaal
- touw en knijpers om een getallenlijn van de posters te maken

Vorbereiding

- Ruim de circuitspullen op en leg de materialen voor de posters klaar.
- Bespreek het circuit kort na en maak daarbij de link van de bijzondere getallen in de getallenpaspoorten naar de posters die de kinderen gaan maken.



Voorbeelden van getallenposters.

Activiteit

- Blik kort terug op het circuit en vraag de kinderen hoe het is gegaan, wat ze ontdekt hebben en welke bijzondere getallen ze zijn tegengekomen. Vraag hen ook om voorbeelden uit hun getallenpaspoort te noemen.
- In tweetallen bekijken de kinderen elkaars paspoort. Is er een getal dat in beide paspoorten staat? Dan maken ze daar samen een poster over. Op de poster schrijven en tekenen ze wat het getal voor ieder van hen betekent. Hebben ze geen overeenkomstig getal, dan maken ze ieder een poster met een eigen getal.
- De kinderen mogen zelf bepalen hoe ze hun poster vormgeven, maar het getal moet duidelijk te zien zijn. Benadruk dat de poster duidelijk moet maken waarom ze het getal hebben gekozen en wat er bijzonder aan het getal is. Ze kunnen eerst een ontwerp in klad maken.
- Hang na afloop samen alle posters in de juiste volgorde op een getallenlijn in de klas.
- Bespreek de posters klassikaal (zie ook deel 4 afsluiting).

GROEP 5 EN 6

DEEL 4 Afsluiting

10 minuten

Activiteit

Bespreek met de kinderen de activiteiten van deze dag. Wat vonden ze leuk? Wat minder? Wat was makkelijk of moeilijk? Laat ze ook vertellen wat ze geleerd en ontdekt hebben over getallen. Aan de orde kan komen:

- We kunnen niet zonder getallen. Het is dan heel moeilijk om elkaar iets uit te leggen.
- Om ons heen zien we allerlei getallen, vaak zien we al aan het getal zelf (de kleur, de vorm) wat de betekenis is van het getal. Er zijn verschillende soorten getallen. Zo kan een getal bijvoorbeeld een nummer zijn, of een aantal, of een maat.
- Er zijn getallen die we bijzonder noemen omdat ze bepaalde eigenschappen hebben, bijvoorbeeld even getallen, vierkantsgetallen (kwadraten), driehoeksgetallen, priemgetallen of de getallen uit een tafel (die soms allemaal even zijn, of veelvouden van 3, enzovoort).
- Er zijn ook getallen die voor de kinderen bijzonder zijn omdat er bepaalde ervaringen en emoties bij horen. Sluit hierbij aan met een rondje langs de posters, waarbij de kinderen hun keuze toelichten.



ESCAPEROOM EN REKENQUIZ

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

Er zijn twee activiteiten: een kant-en-klare escaperoom vol uitdagende en afwisselende getallenpuzzels en een rekenquiz met meerkeuzevragen die de kinderen zelf ontwerpen aan de hand van zeven thema's en die ze vervolgens spelen.

De indeling van de ochtend is als volgt:

Schoolbrede start (15 minuten)

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start'. Blik aan het begin van de dag met de kinderen terug op de schoolbrede start en hun inbreng daarin.

Deel 1 – Escaperoom (75 minuten)

De kinderen krijgen uitleg over hoe de escaperoom van de Grote Rekendag is samengesteld en op welke manier zij gaan samenwerken om de escaperoom te openen.

- uitleg (15 minuten)
- escaperoom oplossen (50 minuten)
- terugblik op de escaperoom (10 minuten)

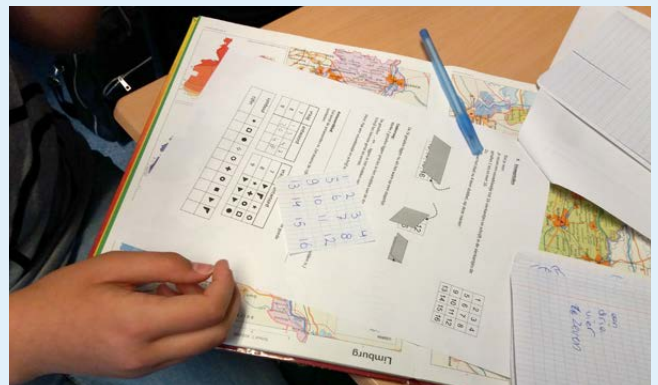
Deel 2 – Rekenquiz (90 minuten)

De kinderen ontwerpen en spelen een rekenquiz met meerkeuzevragen.

- maken van vragen voor de rekenquiz (50 minuten)
- spelen van de rekenquiz (30 minuten)

Deel 3 – Afsluiting (10 minuten)

Korte terugblik op alle activiteiten die zijn gedaan: de escaperoom met de getallenpuzzels en het ontwerpen en spelen van de rekenquiz.



GROEP 7 EN 8

DEEL 1 Escaperoom

75 minuten

Materiaal

- powerpointpresentatie dia 1 t/m 12
- Klokhuisaflevering over escaperoom: schooltv.nl/video/het-klokhuis-escape-room (de link staat ook in de powerpointpresentatie)

- een sleutel van een kast of kistje
- een prijs

per team van ongeveer 10 kinderen:

- werkblad 1 t/m 16
- flinke hoeveelheid blokjes
- vierkante vouwblaadjes
- kleurpotloden (lichtblauw, donkerblauw, rood, groen, grijs), pennen en kladpapier
- atlas

Escaperoom – uitleg

15 minuten

Vorbereiding

- Bedenk een prijs (dat kan een eenvoudig briefje zijn met 'eeuwige roem' erop), stop hem in een kast of kistje en sluit af.
- Verstop de sleutel onder je toetsenbord.
- Zet de powerpointpresentatie klaar.
- Zet de Klokhuisaflevering over de escaperoom klaar.
- Maak teams van ongeveer 10 kinderen.
- Leg de hulpmaterialen klaar op een tafel: blokjes, vierkante vouwblaadjes en enkele atlassen.

Activiteit

- Vraag naar ervaringen met escaperooms. Weten de kinderen wat een escaperoom is? Wie is er al eens in een escaperoom geweest? Hoe was het? Lukte het om eruit te komen?
- Het Klokhuis heeft een aflevering gemaakt over escaperooms (dia 2 van de powerpointpresentatie). Laat de aflevering zien tot 4:50 min.
- Leg met behulp van de powerpointpresentatie uit hoe de escaperoom van de Grote Rekendag werkt. Je werkt in teams van ongeveer 10 kinderen. Ergens in het lokaal (onze escaperoom) is een sleutel verstoppt (dia 3) waarmee je de kast (of het kistje, of...) met daarin de prijs kunt openmaken. Hoe vind je de sleutel? Door met je team 15 getallenpuzzels op te lossen en rekensymbolen te ontcijferen (dia 4 en 5): bij elk symbool hoort een cijfer, bij elk cijfer hoort een letter en uiteindelijk lees je dan waar de sleutel verstoppt is.
- Je kunt de symbolen dus ontcijferen door met je team de 15 getallenpuzzels te maken en de bijbehorende codevragen te beantwoorden. Als je het goed doet, ontdek je per symbool welk cijfer erbij hoort (dia 6, 7 en 8).
- Die cijfers vul je in op werkblad 16, het oplossingsblad. Daar staat welke letter bij welk cijfer hoort. Heb je het goed, dan lees je waar de sleutel verstoppt is (dia 9, 10 en 11) en kun je de kast (of het kistje, of...) waar de prijs in zit openmaken.
- Let op: de letters en getallen in de powerpointpresentatie zijn voorbeelden, het zijn niet de echte oplossingen!

GROEP 7 EN 8

- Elk team (ongeveer 10 kinderen per team) krijgt werkblad 1 t/m 16 (15 getallenpuzzels en het oplossingsblad). Wijs de kinderen erop dat je in een team slim moet samenwerken. Je kunt het werk bijvoorbeeld verdelen door in twee- of drietallen te werken binnen jouw team. Elk subgroepje pakt dan een set getallenpuzzels. Een handige verdeling is: getallenpuzzel 1-2-3, 4-5-6, 7-8-9 en 10-11-12. Getallenpuzzel 13, 14 en 15 leg je apart voor kinderen van je groepje die eerder klaar zijn met hun set puzzels.
- De antwoorden voor de nabespreking vind je op bladzijde 88.

Escaperoom oplossen

50 minuten

Activiteit

- Deel werkblad 1 t/m 16 uit: een set per team van ongeveer 10 kinderen. Controleer of alle hulpmaterialen klaarliggen.
- Zet de timer op 50 minuten en laat de kinderen met de getallenpuzzels aan de slag gaan. Elk team krijgt alle puzzels (werkblad 1 t/m 15) en het blad om de oplossing op in te vullen (werkblad 16).

Dit zijn de puzzels:

- 1 Priemgetallen
- 2 Priemtweelingen
- 3 Volmaakte of perfecte getallen
- 4 Driehoeksgetallen
- 5 Vierkantsgetallen
- 6 Piramidegetallen
- 7 Plaatsgetallen
- 8 Groeigetallen
- 9 Vouwgetallen
- 10 Rijggetal
- 11 Raadselgetal
- 12 Lettergetal
- 13 Maatgetallen
- 14 Diergetallen
- 15 Getal pi (π)



GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 1

Escaperoom – Priemgetallen

Priemgetallen zijn getallen die je alleen maar kunt delen door 1 en zichzelf.

Hiernaast zie je een tabel met alle getallen t/m 100.

Je vindt alle priemgetallen met dit 'recept':

- Kleur alle getallen die je kunt delen door 2 lichtblauw.
- Kleur alle getallen die je kunt delen door 3 rood.
- Kleur alle getallen die je kunt delen door 4 donkerblauw.
- Kleur alle getallen die je kunt delen door 5 groen.
- Kleur alle getallen die je kunt delen door 7 grijs.

De getallen die wit blijven, kun je alleen maar delen door 1 en zichzelf. Dat zijn dus precies de priemgetallen.

| | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |

CODEVRAAG 1

2, 3, 5, 7 zijn de eerste vier priemgetallen (1 doet niet mee).
Hoeveel priemgetallen zijn er in totaal onder de 100? Vul in.

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 1 | |

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 1 | ● □ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 2

Escaperoom – Priemtweelingen

Waarschijnlijk heb je bij opgave 1 gezien dat er veel priemgetallen zijn die vlak bij elkaar liggen en precies 2 van elkaar verschillen, zoals 5 en 7, 11 en 13, 17 en 19. Ze heten priemtweelingen.

CODEVRAAG 2

Tussen 1010 en 1030 is er ook een priemtweeling. Welke twee priemgetallen tussen 1010 en 1030 vormen samen een priemtweeling? Vul in. Het kleinste getal boven.

| | | | | |
|------|------|------|------|------|
| 1011 | 1012 | 1013 | 1014 | 1015 |
| 1016 | 1017 | 1018 | 1019 | 1020 |
| 1021 | 1022 | 1023 | 1024 | 1025 |
| 1026 | 1027 | 1028 | 1029 | 1030 |

Hint: doe net als bij opgave 1, kleur alle getallen die je kunt delen door 2 lichtblauw, door 3 rood, enzovoort.

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|--|--|--|
| 2 | | | | |

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| 2 | ▶ | + | ▶ | ○ |
| | ▶ | + | ● | ▶ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 3

Escaperoom –
Volmaakte of perfecte getallen

Het getal 6 is een voorbeeld van een volmaakt getal.

Dat zit zo:

6 kun je delen door 1, door 2 en door 3.

Tel je deze delers op, dan krijg je weer hetzelfde getal $1 + 2 + 3 = 6$.

Het getal 14 is geen volmaakt getal. Kijk maar:

De delers van 14 zijn 1, 2 en 7. De delers optellen geeft $1 + 2 + 7 = 10$.

De som van de delers (10) is niet gelijk aan het getal (14). 14 is geen volmaakt (of perfect) getal.

Een volmaakt (of perfect) getal is dus een getal dat *gelijk is aan de som van zijn delers*.

 CODEVRAAG 3

Tussen 23 en 35 is er nog een volmaakt getal.

Welke getal is dat? Vul in.

Hint: wat denk jij, kun je alle priemgetallen doorstrepen?

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 3 | |

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 3 | ● ■ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 4

Escaperoom – Driehoeksgetallen

De blokkenbouwsels worden steeds groter. Tel het aantal blokken dat nodig is per bouwset.



CODEVRAAG 4

Hoeveel blokken heb je nodig voor het twaalfde bouwset? Vul in.
Hint: vul deze tabel in en ga steeds verder. Zie je de regelmaat?

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| bouwset | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| aantal blokken | 1 | 3 | 6 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 4 | |

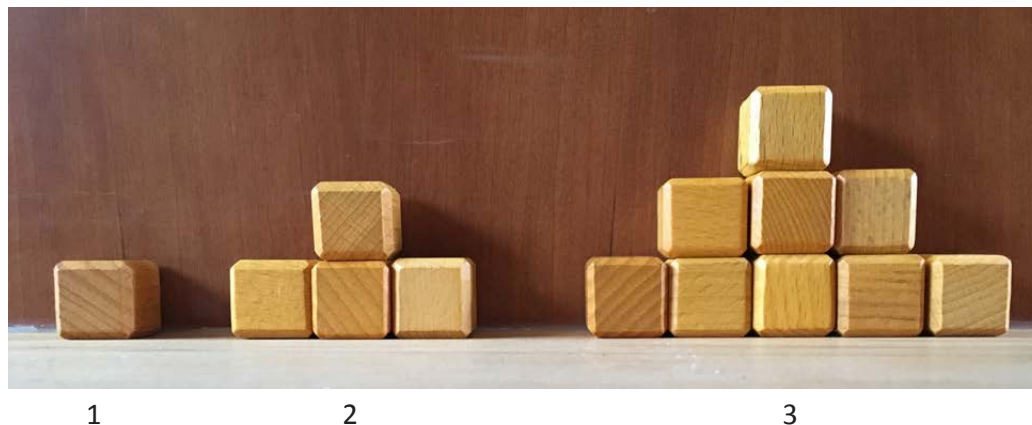
| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 4 | ☆ ■ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 5

Escaperoom – Vierkantsgetallen

De blokkenbouwsels worden steeds groter. Tel het aantal blokken dat nodig is per bouwsel.



CODEVRAAG 5

Hoeveel blokken heb je nodig voor het twaalfde bouwsel? Vul in.

Hint: vul deze tabel in en ga steeds verder. Zie je de regelmaat?

| | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|---|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| bouwsel | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| aantal blokken | 1 | 4 | 9 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |

| | | | |
|-------|----------|--|--|
| vraag | antwoord | | |
| 4 | | | |

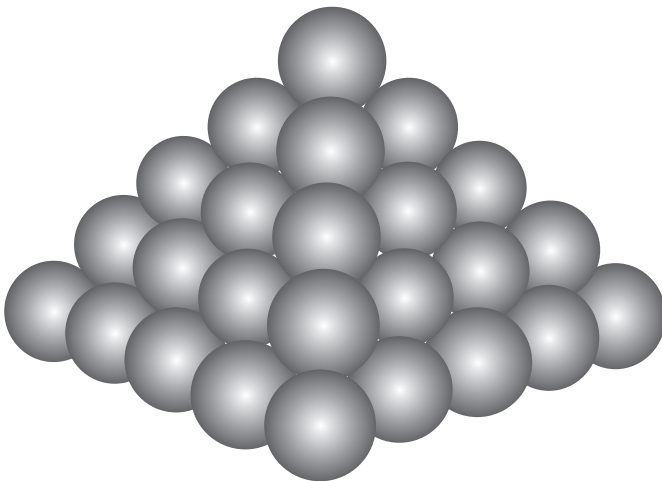
| | | | |
|-------|----------|---|---|
| vraag | antwoord | | |
| 4 | ▶ | ★ | ★ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 6

Escaperoom – Piramidegetallen

Hieronder zie je weer een andere manier van stapelen.
Je ziet 5 lagen. De onderste laag is een vierkant en bestaat uit 25 ballen.



CODEVRAAG 6

Ik doe er nog 1 laag onder. Hoeveel ballen heb ik dan in totaal nodig om een piramide van 6 lagen te bouwen? Vul in.

| | | | | | | |
|---------------|---|-----------|-------|-------|-------|-------|
| aantal lagen | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| aantal ballen | 1 | 1 + 4 = 5 | ..... | ..... | ..... | ..... |

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 6 | |

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 6 | ○ ▶ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 7

Escaperoom –
Plaatsgetallen



Let op: voor het oplossen van deze puzzel heb je een atlas nodig.
Hierboven zie je een kaart van Nederland. Je ziet vier stippen. Die stippen zijn plaatsen waar een getal in zit. Schrijf de getallen op die in de plaatsnamen zitten. Gebruik een atlas.

 CODEVRAAG 7

Welke vier getallen onder de 10 vind je? Vul ze achter elkaar in van klein naar groot.

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|--|--|--|
| 7 | | | | |

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| 7 | ▶ | ↶ | ★ | ⊕ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 8

Escaperoom – Groeigetallen

Hieronder zie je twee aanbiedingen voor je nieuwe mobieltje.

AANBIEDING A

| KIES JE BUNDEL! | | |
|-------------------------------------|----------------------------|----------------|
| 4000 MB 4G+ Onbeperkt bellen en sms | | € 33,00 |
| Toestelbetaling: € 0,00 p/mnd | | € 0,00 |
| | Totaal per maand: | € 33,00 |
| | Enmalige betaling toestel: | € 599,00 |

Bij deze aanbieding voor 2 jaar betaal je eenmalig € 599,- voor het toestel en daarna 24 maanden € 33,00 per maand.

Ik reken uit: $€ 599,00 + 24 \times € 33,00 = € 599,00 + € 792,00 = € 1391,00$.

AANBIEDING B

| SUPERAANBIEDING! | |
|--|--|
| Toestel gratis! | |
| Sms gratis! | |
| Bellen: je betaalt alleen maar voor de eerste 12 minuten, daarna is bellen gratis! | |
| <p>Hoe werkt het bellen?</p> <p>Je betaalt voor de eerste minuut 1 euro, voor de tweede minuut 2 euro, voor de derde minuut 4 euro, voor de vierde minuut 8 euro, enzovoort. Elke minuut dus steeds het dubbele en dat slechts de eerste 12 minuten!!! Daarna hoef je niets meer te betalen.</p> | |

CODEVRAAG 8

Wat betaal je bij aanbieding B als je alle 12 minuten gebeld hebt? Vul het bedrag in.

Had je dit verwacht?

Hint: gebruik de tabel voor de belkosten per minuut.

| minuut | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | totaal |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|--------|
| € | 1 | 2 | 4 | 8 | | | | | | | | | |

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|--|--|--|
| 8 | | | | |

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| 8 | * | + | o | □ |

GROEP 7 EN 8

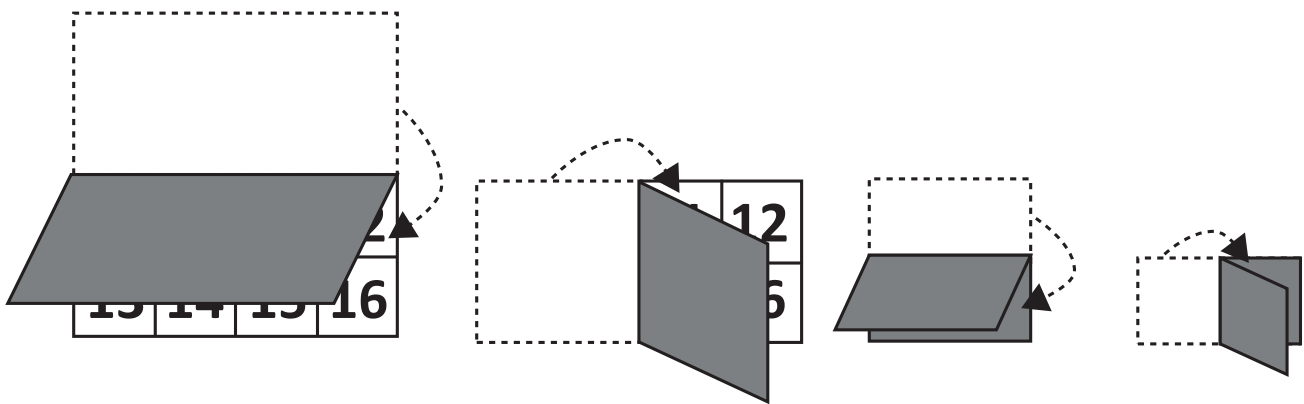
WERKBLAD 9

Escaperoom – Vouwgetallen

Stel je voor: je vouwt een vouwblaadje tot 16 vierkantjes en schrijft in de vierkantjes de getallen 1 tot en met 16.

| | | | |
|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |

Je vouwt het blaadje 4 keer dubbel, op deze manier:



De 16 getallen liggen nu als het ware op een stapeltje.

CODEVRAAG 9

Welke 2 getallen liggen precies in het midden van de stapel? Vul de 2 getallen achter elkaar in, het kleinste getal als eerste.

Hint: pak een vouwblaadje, vouw 16 vierkantjes en schrijf de getallen op de voor- en de achterkant. Kijk goed bij het vouwen waar het midden is.

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|--|--|--|
| 9 | | | | |

| vraag | antwoord | | | |
|-------|----------|---|---|---|
| 9 | ▶ | ▶ | ▶ | ● |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 10

Escaperoom – Rijgetal

Voorbeeld:

Ik begin met de 2 getallen 15 en 12 en tel die bij elkaar op. Dat geeft de serie 15, 12, 27. Bij de uitkomst 27 tel ik weer het getal ervoor erbij op, dus $12 + 27 = 39$.

Bij 39 tel ik het getal ervoor (27) op en kom uit op 66.

$$15 - 12 - 27 - 39 - 66$$

Nog een voorbeeld:

Ik begin met de getallen 27 en 13.

$$27 - 13 - 40 - 53 - 93$$

CODEVRAAG 10

Ik begin met het getal 14. Welk getal moet ik daarna nemen om precies op 100 uit te komen? Dus welk getal moet op de plek van het vraagteken staan? Vul in.

$$14 - ? - \dots - \dots - 100$$

Hint: probeer het met verschillende getallen en kijk wat er gebeurt.

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 10 | |

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 10 | ● ★ |

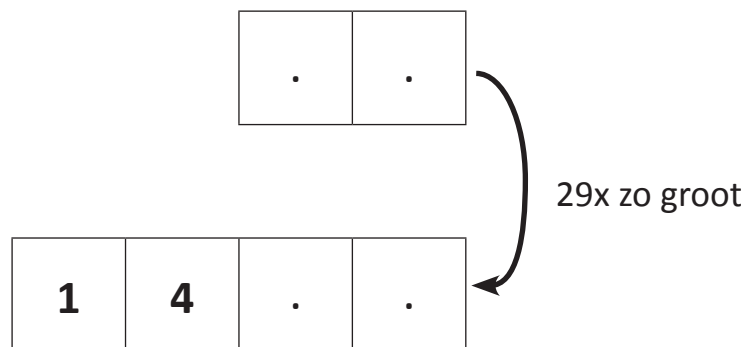
GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 11

Escaperoom – Raadselgetal

Voor een getal van twee cijfers zet ik een 1 en een 4. Het getal wordt daardoor 29x zo groot.

Dus:



CODEVRAAG 11

Welk getal is dat? Vul in.

Hint: probeer het met verschillende getallen en kijk wat er gebeurt.

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 11 | |

| vraag | antwoord |
|-------|----------------------------|
| 11 | <input type="checkbox"/> + |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 12

Escaperoom – Lettergetal

De letters A en B stellen een cijfer van 0 t/m 9 voor.
 A en B zijn niet hetzelfde!
 Als je het getal 21AB keer 4 doet, draait de volgorde van de cijfers om.

$$\begin{array}{r}
 2 \quad 1 \quad A \quad B \\
 \quad \quad \quad 4 \quad X \\
 \hline
 B \quad A \quad 1 \quad 2
 \end{array}$$

Welke cijfers maken deze keersom kloppend?

 CODEVRAAG 12

Welke cijfers komen op de plek van A en B? Vul in, het cijfer van A eerst.



| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 12 | |

| vraag | antwoord |
|-------|---|
| 12 | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 13 Escaperoom – Maatgetallen

Hieronder zie je een tabel met 3 kolommen: lengte, gewicht en snelheid. In elke kolom staan drie foto's en bij elke foto hoort een getal. De getallen staan boven in de tabel. Er staat één getal teveel en het getal 3 hebben we alvast voor je ingevuld.

| 800 – 20 – 0,005 – 1,5 – 0,25 – 10 – 100 – 1000 – 3 – 0,2 | | |
|---|---|--|
| lengte in meter | gewicht in kilogram | snelheid in km per uur |
|  |  |  |
| meter | kg | km/u |
|  |  |  |
| meter | 3 kg | km/u |
|  |  |  |
| meter | kg | km/u |

CODEVRAAG 13

Welk getal hoort er niet bij? Vul in.

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 13 | |

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 13 | ▶ + |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 14

Escaperoom –
Diergetallen

Een komodovaraan is geen kleine jongen.



Maar de zeekrokodil is twee keer zo lang als de komodovaraan.



De blauwe vinvis is pas echt groot. Die is wel vijf keer zo lang als de zeekrokodil!



CODEVRAAG 14

De blauwe vinvis is 27 meter langer dan de komodovaraan.

Hoe lang is de zeekrokodil?

De lengte van de zeekrokodil is ... meter. Vul in.

Hint: schets komodovaranen onder de blauwe vinvis en laat zien welk deel 27 meter is.



| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 14 | |

| | |
|-------|----------|
| vraag | antwoord |
| 14 | ✦ |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 15 Escaperoom – Getal pi (π)

Zoals je misschien weet, wordt het getal pi (π) gebruikt om de omtrek en oppervlakte van een cirkel te berekenen. Het is een getal met oneindig veel cijfers achter de komma. Het begint met 3,14 en achter de komma gaat het steeds maar door. Men heeft het getal al berekend met meer dan 22 biljoen cijfers (dat is 22.000 x miljard) achter de komma.

Hieronder zie je de eerste duizend cijfers achter de komma:

3,14159 26535 89793 23846 26433 83279 50288 41971 69399 37510
 58209 74944 59230 78164 06286 20899 86280 34825 34211 70679
 82148 08651 32823 06647 09384 46095 50582 23172 53594 08128
 48111 74502 84102 70193 85211 05559 64462 29489 54930 38196
 44288 10975 66593 34461 28475 64823 37867 83165 27120 19091

45648 56692 34603 48610 45432 66482 13393 60726 02491 41273
 72458 70066 06315 58817 48815 20920 96282 92540 91715 36436
 78925 90360 01133 05305 48820 46652 13841 46951 94151 16094
 33057 27036 57595 91953 09218 61173 81932 61179 31051 18548
 07446 23799 62749 56735 18857 52724 89122 79381 83011 94912

98336 73362 44065 66430 86021 39494 63952 24737 19070 21798
 60943 70277 05392 17176 29317 67523 84674 81846 76694 05132
 00056 81271 45263 56082 77857 71342 75778 96091 73637 17872
 14684 40901 22495 34301 46549 58537 10507 92279 68925 89235
 42019 95611 21290 21960 86403 44181 59813 62977 47713 09960

51870 72113 49999 99837 29780 49951 05973 17328 16096 31859
 50244 59455 34690 83026 42522 30825 33446 85035 26193 11881
 71010 00313 78387 52886 58753 32083 81420 61717 76691 47303
 59825 34904 28755 46873 11595 62863 88235 37875 93751 95778
 18577 80532 17122 68066 13001 92787 66111 95909 21642 01989 ...

CODEVRAAG 15

3,14159265358979323846264338327950288419716939937510



De eerste 50 cijfers achter de komma staan boven de liniaal. Als de eerste 50 cijfers achter de komma 11,5 cm lang zijn, hoeveel kilometer is dan 1 miljard cijfers achter de komma?

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 15 | |

| vraag | antwoord |
|-------|----------|
| 15 | ● ◀ + + |

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 16

Escaperoom –
Oplossing

OPLOSSING

De sleutel ligt

| | | |
|---|--|--|
| ● | | |
| ☆ | | |
| ★ | | |
| ▲ | | |
| □ | | |
| ◇ | | |
| ■ | | |
| ○ | | |
| ◇ | | |
| ★ | | |
| ○ | | |
| + | | |
| ☆ | | |
| ◇ | | |
| ● | | |
| □ | | |
| ★ | | |

cijfers



6 = e
7 = r
8 = s
9 = t

1 = b
2 = d
3 = k
4 = o
5 = n

GROEP 7 EN 8

Escaperoom Terugblik

10 minuten

Activiteit

- Kijk met de kinderen terug op de escaperoom. Hebben alle teams de code kunnen kraken?
- Was het spannend, moeilijk, makkelijk? Welke opdrachten waren het leukst en waarom?
- Bespreek enkele opdrachten na, bijvoorbeeld:
 - De vierkantsgetallen. Hier verschijnt de regelmaat 1-4-9-16 enzovoorts. Hebben de kinderen opgemerkt dat dit precies de kwadraten zijn?
 - De aanbieding van de telefoons. Wat vinden ze van de superaanbieding. Is die wel zo super?



De antwoorden

- 25
- 1019 en 1021
28. De delers zijn 1, 2, 4, 7, 14 en $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$
- $78 (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6... + 12 = 78)$
- 144 want $12 \times 12 = 144$
91. Voor 6 lagen zijn $1 + 4 + 9 + 16 + 25 + 36 = 91$ ballen nodig.
- Eenrum in Groningen, Driebergen in Utrecht, Zevenaar in Gelderland en Vierlingsbeek in Noord Brabant. De oplossing is dus 1347.
- De kosten lopen bij zo'n verdubbeling per minuut al snel hoog op.
 $1 + 2 + 4 + 8 + 16 + 32 + 64 + 128 + 256 + 512 + 1024 + 2048 = 4095$
- 11 en 12
- 24
- 50
- 78
- 10 zit niet bij de afbeeldingen
- 6 meter
Er passen 10 komodovaranen in de lengte van een blauwe vinvis. De vinvis is 27 meter langer dan 1 komodovaraan. 9 komodovaranen hebben dus de lengte van 27 meter. 1 komodovaraan is dan $27 : 9 = 3$ meter. De krokodil is dan 6 meter. Het antwoord is dus 6.
- 2300

De oplossing is:

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ★ | □ | ● | ☆ | ⊛ | + | ○ | ★ | ☆ | ○ | ■ | ☆ | □ | ▶ | ★ | ⊛ | ● |
| 4 | 5 | 2 | 6 | 7 | 0 | 9 | 4 | 6 | 9 | 8 | 6 | 5 | 1 | 4 | 7 | 2 |
| o | n | d | e | r | | t | o | e | t | s | e | n | b | o | r | d |

GROEP 7 EN 8

DEEL 2 Rekenquiz

90 minuten

Materiaal

- powerpointpresentatie dia 13 t/m 15
- per drie- of viertal:*
- een keuze uit 1 van de 7 themabladen (werkblad 17 t/m 23)
- antwoordblad (werkblad 24)
- A4-papier en pen
- rekenmachine
- schaar, lijm

Vorbereiding

- Zet de powerpointpresentatie klaar op dia 13.
- Kopieer de 7 themabladen en het antwoordblad.
- Verdeel de klas in groepjes van 3 of 4 kinderen.

Activiteit

- De kinderen gaan meerkeuzevragen voor een rekenquiz maken (deel 1, 50 minuten) en daarna gaan ze de quiz spelen (deel 2, 30 minuten). De laatste 10 minuten zijn voor de nabespreking.
- De kinderen werken in groepjes en kiezen 1 van de 7 thema's. Voor elk thema is er een bronnenblad ter inspiratie. Ieder groepje maakt 2 of 3 meerkeuzevragen met telkens 3 alternatieven.
- Als de kinderen de quizvragen gemaakt hebben, voeg je ze samen en speel je de quiz met de hele klas. De kinderen gebruiken daarbij het antwoordblad (werkblad 24).

GROEP 7 EN 8

Rekenquiz activiteit 1 – Ontwerpen van de quiz

50 minuten

Vooraf

- Vertel de kinderen dat ze in groepjes van 3 of 4 kinderen een quiz gaan ontwerpen met rekenvragen. Ze krijgen per groepje een themablad (een van de werkbladen 17 t/m 23). Dat themablad kan helpen bij het bedenken van goede meerkeuzevragen.
- Bespreek aan de hand van dia 15 en 16 van de powerpointpresentatie hoe een goede meerkeuzevraag is opgebouwd.

Voorbeeld 1:



Dit is Missy. Ze bracht op een veiling 1,2 miljoen Canadese dollar op. Dat is ongeveer 800.000 euro. Paula werkt 40 uur per week en verdient 8 euro per uur. Hoeveel jaar moet ze ongeveer werken voordat ze Missy kan kopen?

- A 8 jaar
- B 50 jaar
- C 80 jaar

Aanwijzingen vragen en antwoordalternatieven

- De vraag begint met een stukje tekst en een foto. Hier kunnen de kinderen de informatie uit het themablad voor gebruiken maar ze kunnen er ook eigen informatie aan toevoegen.
- Na de tekst volgt een vraag. Deze is duidelijk geformuleerd en uitdagend, dus niet te makkelijk maar wel oplosbaar binnen 2 minuten.
- De vraag bevat 3 antwoordalternatieven:
 - o 1 alternatief is het juiste antwoord, In het voorbeeld is B het juiste antwoord.
 - o 1 alternatief is een afleider van het juiste antwoord, in dit voorbeeld is C de afleider want dit antwoord zou op het eerste gezicht ook goed kunnen zijn. Pas als je gaat rekenen, kom je erachter dat het niet klopt.
 - o 1 alternatief is overduidelijk fout. Antwoord A is overduidelijk fout want dan zou Paula 100.000 euro per jaar moeten verdienen en dat lukt nooit met 8 euro per uur.

Voorbeeld 2:



Dit is Kaliña. Ze heeft een enorme uier en geeft gemiddeld 71 liter melk per dag. Een gewone koe geeft gemiddeld 25 liter melk per dag. Hoeveel liter melk geeft Kaliña per jaar?

- A 8855
- B 7380
- C 9125

GROEP 7 EN 8

- Vertel dat deze vraag is gemaakt door Jens en Tess uit groep 8. Wat is goed aan deze vraag? Laat de kinderen verwoorden dat de vraag duidelijk is en passend bij de tekst.
- Vertel de kinderen dat de antwoordalternatieven niet goed zijn want het juiste antwoord zit er niet bij. Welke fout hebben Jens en Tess gemaakt? Laat de kinderen dit zelf ontdekken. Ze mogen hierbij de rekenmachine gebruiken. Laat ze daarna verwoorden dat Jens en Tess de verkeerde informatie hebben gebruikt. Ze hebben $365 \times 25 = 9125$ uitgerekend. Deze som berekent de jaarlijkse melkproductie van een gemiddelde koe. Voor de jaarlijkse melkproductie van Kaliña hadden ze $365 \times 71 = 25.915$ moeten uitrekenen.
- *Welke antwoordalternatieven zouden wel goed zijn geweest bij deze vraag?* Laat de kinderen hier even over nadenken en bespreek enkele mogelijkheden. Wijs erop dat er tijdens het spelen van de quiz niet veel tijd is om alles precies uit te rekenen en dat schattend rekenen dan veel handiger is. Je kunt bij de formulering van de vraag aangeven dat je mag schatten door het woordje ongeveer toe te voegen. De vraag wordt dan: Hoeveel liter melk geeft Kaliña ongeveer per jaar? Bij de antwoordalternatieven kun je dan werken met afgeronde getallen. Bijvoorbeeld:
 - A 9.000
 - B 26.000
 - C 52.000
 Benadruk dat de afgeronde getallen niet te dicht bij elkaar moeten liggen want dan moet er alsnog precies worden gerekend.

Aanwijzingen voor het werken in groepjes

- Ieder groepje krijgt een themablad met allerlei getalsmatige informatie rondom een thema. Dit themablad is bedoeld als inspiratiebron voor het ontwerpen van de vragen. Ieder groepje ontwerpt 2 of 3 meerkeuzevragen met 3 alternatieven.
- Laat de kinderen iedere vraag op een apart A4'tje noteren. Ze kunnen eventueel foto's of stukjes tekst uit het themablad knippen en op het vel plakken. Ze mogen een rekenmachine gebruiken om goede antwoordalternatieven te bedenken.
- Spreek met de kinderen af hoe de vragen worden genummerd. Bijvoorbeeld: groepje A maakt vraag 1 t/m 3, groepje B maakt vraag 4 t/m 6, enzovoort. Laat de kinderen de nummers op de A4'tjes met de vragen noteren. Op het antwoordblad vullen ze bij hun vraagnummers de juiste antwoorden in.
- Laat na de ontwerpfase alle groepjes nog een keer de vragen en de antwoorden controleren zodat ze zeker weten dat alles klopt:
 - Is de vraag helder geformuleerd?
 - Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
 - Liggen de 3 antwoordalternatieven niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?
- Neem hierna alle vragen en antwoordbladen in. Neem alle antwoorden over op 1 nieuw antwoordblad zodat er een overzicht ontstaat van alle vragen en juiste antwoorden

GROEP 7 EN 8

Rekenquiz activiteit 2 – Spelen van de quiz

30 minuten

De quiz kan in 2 varianten worden gespeeld:

Variant 1

- Digitaliseer de A4'tjes met quizvragen.
- Geef ieder groepje een antwoordblad en projecteer de vragen één voor één op het digibord.
- De kinderen overleggen binnen hun groepje en kiezen samen een antwoord. Vragen die door het groepje zelf zijn ontworpen, worden niet ingevuld.
- Het groepje dat de meeste vragen goed beantwoordt, wint.
- Wanneer bij de bespreking van de antwoorden blijkt dat een vraag niet correct is ontworpen, worden alle antwoorden goed gerekend. Het groepje dat de foute vraag bedacht, krijgt 3 punten aftrek.

Variant 2

- Hang de vragen op ooghoogte op in de gymzaal of op het schoolplein.
- Leg voor ieder groepje een antwoordblad klaar en speel de rekenrun. Dit gaat als volgt: ieder groepje krijgt een startnummer. Bijvoorbeeld: groepje A met startnummer 1 start met vraag 1, groepje B met startnummer 4 start met vraag 4, enzovoort. Vanaf dit nummer beantwoorden de groepjes alle vragen één voor één.
- Zodra een groepje het antwoord op een vraag berekend heeft, rennen de kinderen van dat groepje naar de leerkracht en geven het antwoord door. De leerkracht noteert het antwoord op het antwoordblad van het groepje.
- Daarna rent het groepje naar de volgende vraag. Wanneer de vraag met het hoogste nummer is beantwoord, gaat het groepje verder met vraag 1, totdat alle vragen zijn beantwoord. Vragen die door het groepje zelf zijn ontworpen, worden overgeslagen.
- Na afloop worden per groepje alle juiste antwoorden geteld. Puntentelling: per goed beantwoorde vraag 1 punt en het groepje dat als eerste alle antwoorden had doorgegeven krijgt 5 bonuspunten, het tweede groepje 3 en het derde 1. Het groepje dat de meeste punten heeft, wint.
- Wanneer bij de bespreking van de antwoorden blijkt dat een vraag niet correct is ontworpen, worden alle antwoorden goed gerekend. Het groepje dat de foute vraag bedacht, krijgt 3 punten aftrek.

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 17

Thema 1 – Auto's



Dit is een Rolls-Royce Sweptail. Hij kost ongeveer 11 miljoen euro.

Koning Willem Alexander heeft een jaarsalaris van 926.000 euro.



De Bugatti Chiron is een supersnelle auto. Zijn topsnelheid is 463 km/u.

Marieke rijdt een kwartier met deze auto op topsnelheid. Daarna wordt ze aangehouden door de politie.



Dit is een Toyota Corolla. Van deze auto zijn er wereldwijd ongeveer 40 miljoen verkocht.

Je kunt een Toyota Corolla kopen vanaf 32.495 euro.



Dit is een Volkswagen XL1. Hij heeft een benzineverbruik van 1 op 111.

Bilal gaat op vakantie. Hij rijdt 1763 kilometer naar Spanje.



De Peel P50 is een autootje voor 1 persoon en weegt slechts 59 kilo.

Suzanne maakt een ritje met de Peel P50. Ze neemt 36 kilo bagage mee en zelf weegt ze 87 kilo.



Dit is een limousine van Cadillac. Hij heeft een lengte van 30,5 m.

Een gewone auto heeft een lengte van ongeveer 4 m.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 18

Thema 2 – Koeien



Dit is Jansje 103.
Ze is een
hoogbejaarde koe
van 22 jaar oud.

Jansje 103 eet
iedere dag
ongeveer
55 kilo voer.



Een koe eet per dag
gemiddeld 55 kilo
voer. Daarvan
bestaat 75%
uit gras.



Dit is Missy.
Ze bracht op
een veiling
1,2 miljoen
Canadese
dollar op. Dat
is ongeveer
800.000 euro.
Paula werkt 40 uur
per week en verdient
8 euro per uur.



Dit is Kaliña.
Ze heeft een
enorme uier
en geeft
gemiddeld
71 liter melk
per dag. Een
gewone koe
geeft gemiddeld
25 liter melk per dag.



Het aantal
melkkoeien in de
wei is afgelopen
jaar met 2%
toegenomen
naar 1,16
miljoen.



Een pasgeboren
kalfje weegt
ongeveer 40
kilo. Na 1 jaar
noem je het
een pink.
Dan weegt het
ongeveer 350 kg.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 19

Thema 3 – Hardlopen



Een atletiekbaan heeft een lengte van 400 meter.

Daphne rent op de atletiekbaan een afstand van 5 kilometer.



In het oude Griekenland gebruikte men voor een hardloewedstrijd een baan met een lengte van 1 stadion. De stadion was een Griekse lengtemaat van 600 Griekse voeten (ongeveer 185 m).



Het wereldrecord marathonlopen bij de mannen is 2:01:39 en staat op naam van de Keniaan Eliud Kipchoge. Bij de vrouwen is het record 2:15:25. Het staat op naam van Paula Jane Radcliffe.



Usain Bolt is de huidige wereldrecordhouder op de 100 meter sprint.

In 2009 rende hij deze afstand in 9,58 sec.



Als je een half uur hardloopt en 70 kilo weegt, verbruik je ongeveer 465 calorieën. Dat is hetzelfde als een flink stuk appeltaart met slagroom.

Fauja rent 8,5 uur.



Dit is Fauja Singh. Hij is op 1 april 1911 geboren. Hij is de enige honderdplusser die ooit de marathon uitliep. Zijn tijd was 8:25:17.

De marathon is een wedstrijd waarbij 42,195 km gelopen wordt.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 20

Thema 4 – Water



Dagelijks zorgen de Nederlandse waterbedrijven voor 3 miljard liter zuiver, streng gecontroleerd en dus betrouwbaar drinkwater. In Nederland wonen ruim 17 miljoen mensen.



Mensen bestaan voor een groot deel uit water. Bij vrouwen is ongeveer de helft van het lichaam water, bij mannen is dat nog iets meer, zo'n 65%. Een lichaam van een baby bevat zelfs nóg meer water: wel 75%! Dit betekent dus dat iemand die 40 kg weegt, uit zo'n 20 tot 26 liter water bestaat. Gemiddeld weegt een leerling in groep 7/8 ruim 40 kg.



Je kunt een heel jaar lang kraanwater drinken voor 1 euro, uitgaande van 1,5 liter per persoon per dag. Flessenwater is 150 tot 500 keer zo duur. 1 m³ water kost ongeveer € 1,20.



Bijna driekwart deel van de aarde is bedekt met water. Het aardoppervlak is ongeveer 510 miljoen km².



Een gemiddelde Nederlander gebruikt ongeveer 130 liter water per dag. In Nederland wonen ruim 17 miljoen mensen.



Het advies voor volwassenen is om per dag 1,5 tot 2 liter vocht te drinken. Omdat water geen calorieën bevat, is het een goede dorstlesser. In een waterglas gaat gemiddeld een kwart liter.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 21

Thema 5 – Beren



Een vrouwtjes-ijsbeer wordt 1,8 tot 2 meter lang en weegt gemiddeld 250 kg. Een Nederlander wordt gemiddeld 1,75 meter lang en weegt gemiddeld 77 kg.



De Europese bruine beer eet ongeveer 85% plantaardig voedsel.
In de dierentuin krijgt deze beer dagelijks 6 kg voer.



Wetenschappers hebben de restanten van de grootste beer ooit bestudeerd. Het dier leefde zo'n 2 miljoen jaar geleden. De beer zou 3,35 meter hoog zijn geweest en zou zo'n 1600 kilo hebben gewogen.



Jesse Kim kocht deze duurste teddybeer ter wereld in Monaco op een veiling voor een goede doel. Hij betaalde er 130.190 dollar voor. Een mooie teddybeer koop je al voor € 25,- (1 dollar = € 0,894)



De grizzlybeer is redelijk snel en kan een snelheid behalen van 55 km/h. Het territorium van een mannetje beslaat ongeveer 4000 km². De gemiddelde snelheid van een hardloper is 15 km/h.



Een pandabeer-jong dat pas geboren is, weegt zo'n 100 g. De jonge panda groeit snel en wordt 4 keer zo zwaar in een tijdsbestek van 10 dagen. Na 2 maanden is het jong al 20 keer zo zwaar als het geboortegewicht. Na 6 maanden weegt het jong ongeveer 12 kg. Een Nederlandse baby weegt bij geboorte gemiddeld 3,5 kg. Na 6 maanden weegt een baby ongeveer 7,5 kg.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 22

Thema 6 – Bodembeesten



Mollen kunnen waanzinnig goed graven. Het zijn gravende torpedo's. Ze kunnen 20 centimeter per minuut graven.



Neushoornkevers zijn ongeveer 4 cm lang, hebben een gewicht van 20 tot 30 g en behoren tot de sterkste dieren ter wereld. Ze kunnen tot 850 keer hun eigen gewicht dragen.



De mol eet voornamelijk regenwormen. Het beest vangt per jaar 30-40 kg wormen voor zijn levensonderhoud. De mol eet 70 tot 100 procent van zijn eigen lichaamsgewicht per dag.



Hoe snel zou de slak gaan? Ik pak een liniaal en leg hem langs zijn pad: 2 cm in 10 seconden.



In een grasveld van 30 bij 50 m leven ongeveer 250.000 regenwormen.

Een regenworm is 10 tot 25 cm lang en ongeveer 8 mm dik.



In de loop van februari gaan mannelijke mollen op zoek naar vrouwtjes. Gedurende enkele weken graven ze een tunnel over grote afstand en kunnen dan wel enkele kilometers gravend afleggen.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 23

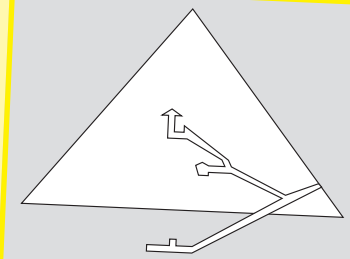
Thema 7 – Piramides



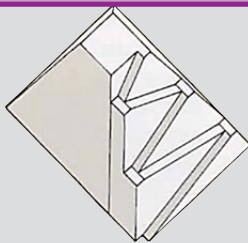
De piramide van Gizeh is de grootste piramide van de wereld. Hij was oorspronkelijk 481 feet hoog. Een inch is ongeveer gelijk aan 2,5 cm (2,54 cm om precies te zijn). Er gaan 12 inches in een foot (ft of voet).



De grote piramide van Gizeh is gebouwd op een vierkant stuk grond van 230 meter bij 230 meter. Je kunt eromheen lopen. Een officieel voetbalveld is 68 bij 105 meter.



In de grote piramide van Gizeh is een neergaande gang gevonden. De gang loopt van de ingang naar beneden over 91,5 meter schuin de diepte in. Hij leidt naar de 'onafgemaakte kamer'. Die eindigt in een kelder, 20 meter onder het oppervlak van de piramide.



Het vermoeden bestaat dat de piramide van Cheops gebouwd is tussen 2551 en 2472 voor Christus. Hij is dus al meer dan 4000 jaar oud. Van deze piramide is bekend dat de bouw ongeveer 20 jaar geduurd heeft.



Om de grote piramide van Gizeh te bouwen zijn meer dan 2.300.000 enorme blokken steen gebruikt. Het gewicht per steen is ongeveer 2,3 ton. 1 ton is hetzelfde als 1000 kilo. Een kind weegt ongeveer 30 kilo en een grote olifant wel 5000 kilo.



In Nederland staat de Pyramide van Austerlitz. Hij is van aarde en hij is in 1804 gebouwd door soldaten van Napoleon. De bouw duurde 27 dagen. De piramideheuvel kreeg een hoogte van 36 meter en op de top kwam een 13 meter hoge houten obelisk.

CHECK je vragen!

- Is de vraag helder geformuleerd?
- Kan het antwoord binnen 2 minuten worden uitgerekend?
- Liggen de 3 antwoorden niet te dicht bij elkaar zodat er ook geschat kan worden?

GROEP 7 EN 8

WERKBLAD 24 Antwoorden quiz

Schrijf hier de namen op van alle teamleden:

Zet een rondje om het goede antwoord.

| | | | |
|----|---|---|---|
| 1 | A | B | C |
| 2 | A | B | C |
| 3 | A | B | C |
| 4 | A | B | C |
| 5 | A | B | C |
| 6 | A | B | C |
| 7 | A | B | C |
| 8 | A | B | C |
| 9 | A | B | C |
| 10 | A | B | C |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 11 | A | B | C |
| 12 | A | B | C |
| 13 | A | B | C |
| 14 | A | B | C |
| 15 | A | B | C |
| 16 | A | B | C |
| 17 | A | B | C |
| 18 | A | B | C |
| 19 | A | B | C |
| 20 | A | B | C |

| | | | |
|----|---|---|---|
| 21 | A | B | C |
| 22 | A | B | C |
| 23 | A | B | C |
| 24 | A | B | C |
| 25 | A | B | C |
| 26 | A | B | C |
| 27 | A | B | C |
| 28 | A | B | C |
| 29 | A | B | C |
| 30 | A | B | C |

Aantal goede antwoorden: _____

GROEP 7 EN 8

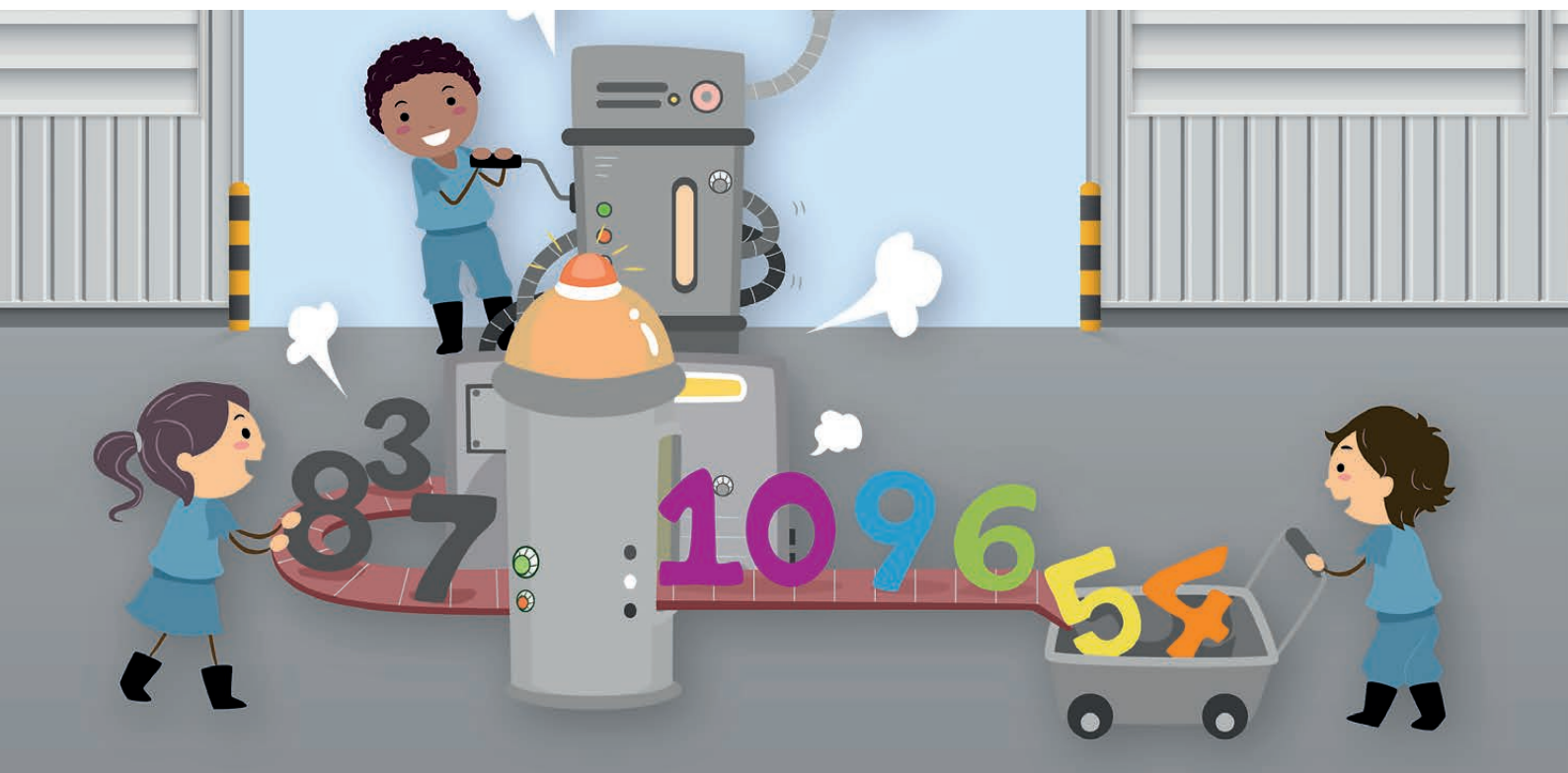
DEEL 3 Afsluiting

10 minuten

Activiteit

- Kijk met de kinderen terug op de quiz:
 - Hoe was het om zelf quizvragen te maken?
 - Welk team heeft origineelste vraag verzonnen?
- Blik daarna terug op de hele ochtend. Wat vonden ze leuker: de escaperoom, het bedenken van vragen voor de rekenquiz of het spelen van de rekenquiz? Waarom?





Een initiatief van:



Universiteit Utrecht

MALMBERG