

GROEP 5 EN 6



DEEL 2 GETALLENCIRCUIT

60 minuten

Materiaal

- Zie de beschrijving van de 6 activiteiten.

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 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 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. De groep 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 klas.
- 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', 1 kopie per groepje)
- werkblad 3b (1 gelamineerde kopie voor elk 'station', 1 kopie per groepje)
- werkblad 3c (1 gelamineerde kleurenkopie voor elk 'station', 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 dat voor soort getallen 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:



4 rijen en 4 kolommen (4×4). 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

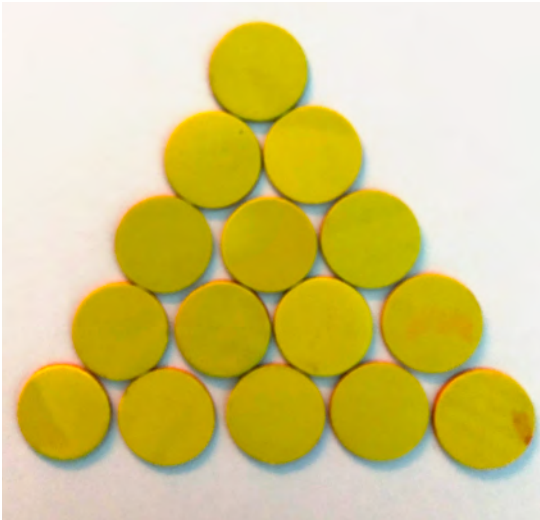
WERKBLAD 3B

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

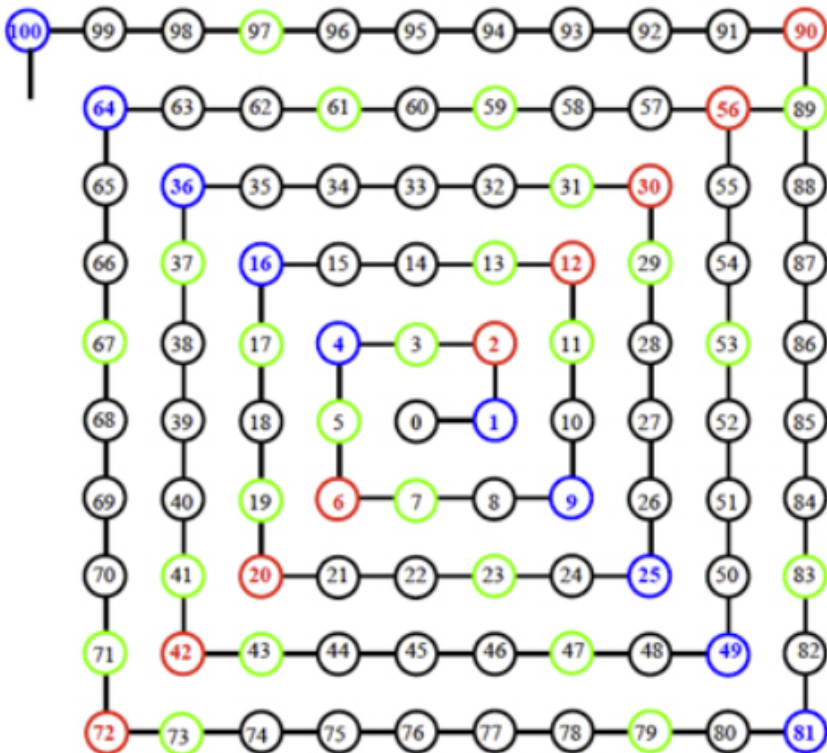
Wat zijn dat voor getallen?

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 computerspelletje 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 2 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. 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 van elkaar 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 nog eens goed naar de getallen op het veld.
Wat kun je zeggen over deze getallen?

GROEP 5 EN 6

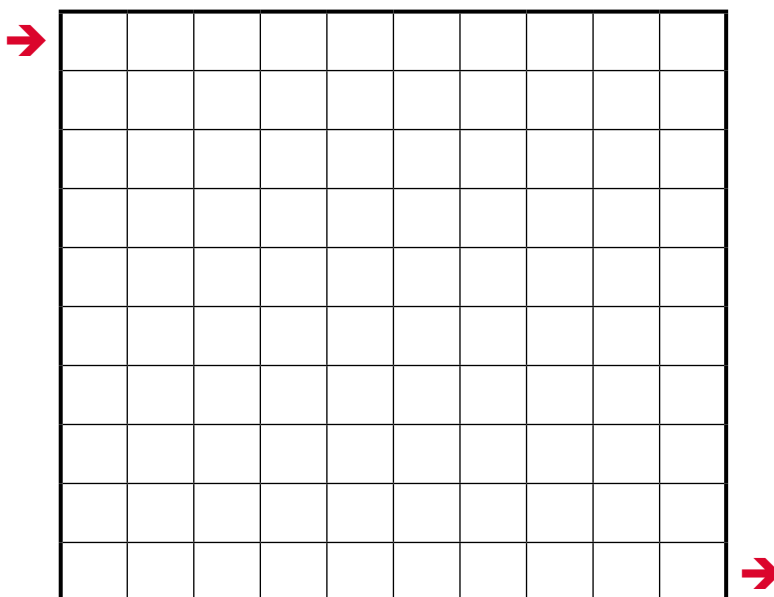
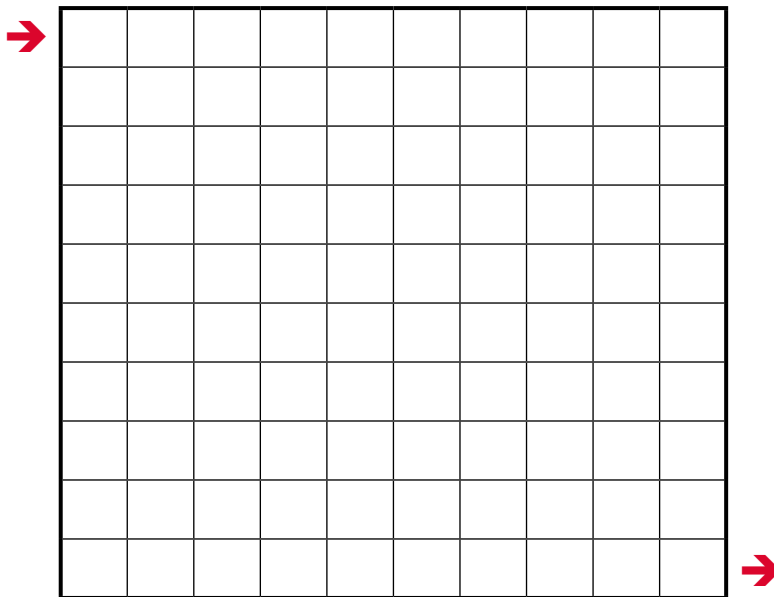
WERKBLAD 4B

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

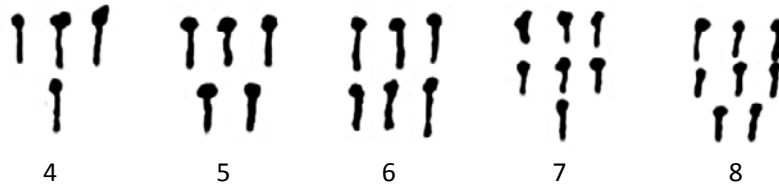
Circuit 4 Getallen van ver

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:

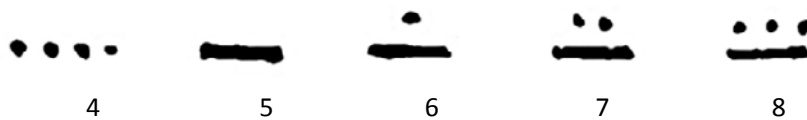
De Babyloniërs:



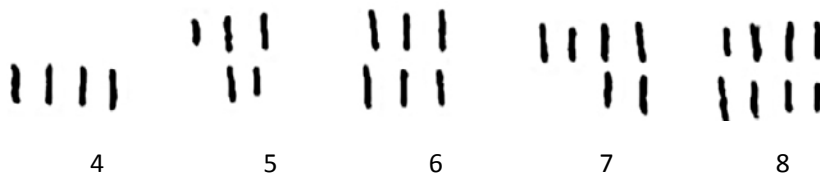
De Romeinen:



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 veld 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 met voor hen bijzondere getallen in. 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>