

Rekenen, dat is toch wel het laatste wat je zou verwachten in de kinderopvang. Toch is dit precies waar dit artikel over gaat. Maar dan wel onherkenbaar, als vrij spel zonder druk of competitie. Niet gericht op leeftijd, maar spelend met elkaar. De kunst afkijken is tenslotte ook spel!

Magische cirkels

Spelen kan met alles, zelfs met sommen!



Spelen is een onmisbaar element in de ontwikkeling, sterker nog: spelen moet! Alle zoogdieren spelen, alle grote uitvinders spelen ook. Geen wonder: spelenderwijs doe je ontdekkingen, het is veilig, je kunt bij elkaar afkijken en van alles uitproberen. Spelen is een biologische noodzaak. Het is dé manier om een onbekende situatie te verkennen en je vaardigheden te oefenen zonder dat je erop wordt afgerekend. Eigenlijk is het gek dat we dat principe niet op rekenen toepassen. Want je kan met alles spelen, ook met je sommen!

De volgende drie spellen passen prima binnen de kinderopvang en kunnen ook thuis gespeeld worden omdat ze zo gemakkelijk zijn.

Voor de eerste heb je stoepkrijt, een tak en een touw nodig. Doe een lus aan een kant van het touw zodat die los om de tak kan draaien. Aan de andere kant doe je een stokje dat

lekker in de hand ligt. Het tweede en het derde spel kun je binnen spelen, met kleurpotloden en papier.

Spel 1: Magische cirkels op de stoep

Teken een cirkel met een touw en een passer en verdeel die met handen en voeten in tien gelijke stukken. Teken in elke taartpunt eenzelfde hoeveelheid dingen. Bedenk er een gemakkelijke droedel voor zodat het er in snel tempo staat: beren, bloemen, sterren, ballen... Ieder telt nu eerst vanuit het eigen vak. Met de ogen, of stappend van droedel naar droedel. Nu gaan we de tafels erbij schrijven. Dat kan alleen als we weten waar start is. Spreek af en markeer met een startteken. Laat het eerste kind in de punt 1 schrijven, het tweede kind 2 en zo verder. Teken dan een extra rand rondom de cirkel (door het touw te verlengen of met boogjes) en schrijf daarin de tafelsommen zonder de uitkomst. Nu kun je ermee spelen.



Telspel

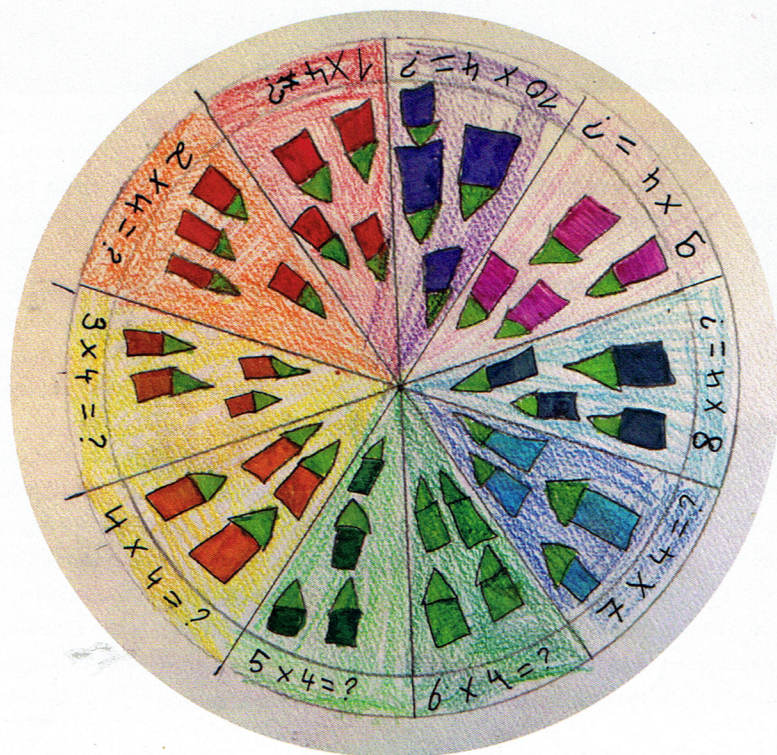
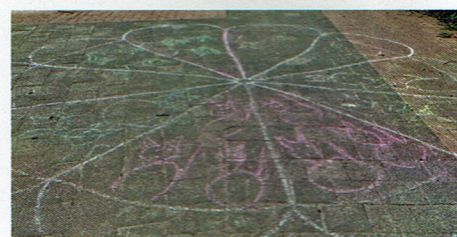
Spring in je eigen vak en hinkel tellend over alle bollen in je vak. Spring met twee voeten in de laatste bol en roep hardop de uitkomst. Spring dan terug. De volgende springt in, telt verder, en roept het laatste cijfer weer hardop. Spring er weer uit. Ga zo door tot elk kind gesprongen en geteld heeft en de tafel rond is.

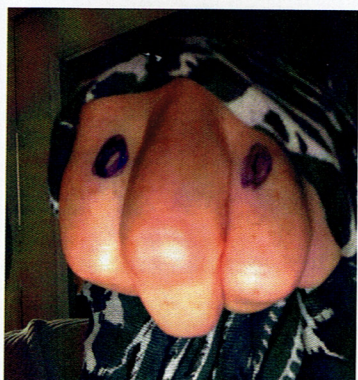
Hinkelspel

Gooi vanaf het eerste vak een steen en hinkel er via de bollen naartoe, pak hem op en gooi hem verder. Als je op een uitkomst staat mag je die hardop roepen. Bij een fout mag de volgende. Wie hinkelt de hele tafel uit?

Kringspellen

Bij de tafel van vier past *In Holland staat een Huis*, bij de tafel van zeven *De zevensprong* en bij de tafel van negen zingt iedereen zijn eigen lied.

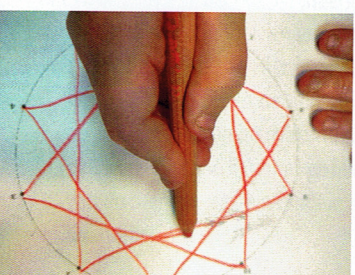
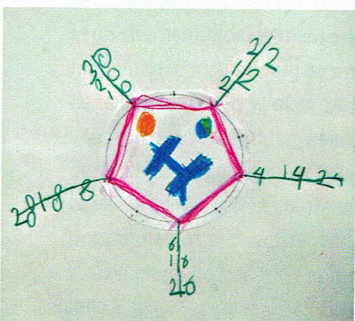
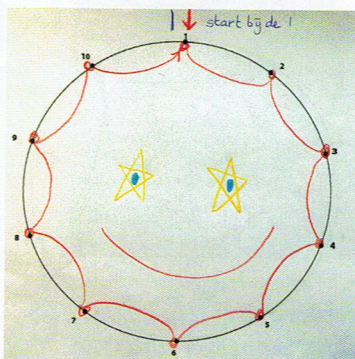
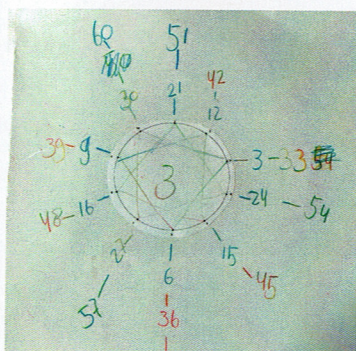




Spel 2: Rekenen met je ogen

Is het buiten nat en guur? Dan gaan we binnen spelen en nodigen we Heksje Circonflex uit. Maak een vuist, zet op het onderste kootje van je wijs- en ringvinger een stip en hang er een sjaal over: daar is ze!

Zeg: 'Dit is Heksje Circonflex, haar moeder was een heks. Je zult het misschien niet geloven, maar ze kan rekenen met haar ogen! Soms komt ze met haar heksenpan en maakt er mooie sterren van'. Geef ieder kind een heksenpan (zie kader voor de download-link): een cirkel met 10 stippen verdeeld over de cirkelrand met de cijfers van 1 tot en met 10. Dit zijn de uitkomsten. Ons heksje kijkt alleen naar de uitkomsten en slaat de andere cijfers over. Kijk maar wat er gebeurt als ze de tafel van 3 opzegt: haar ogen gaan van 3, naar 6, naar 12... oeps! Die staat er niet. Wel een 2. Dat klopt, de volgende ronde verandert de 2 in 12, 22, 32 en zo verder. Niet te veel over nadenken, gewoon doorgaan. Zie je de ster? Dat is toch magisch? Dan is het tijd om te ontspannen. Handig: de ster kan ook als kleurplaat dienen.



Met dit spel ontdekken kinderen zonder enige stress de tafelsommen. Zonder sommen te maken krijgen ze op een verrassende manier inzicht in getalstructuren. Zonder nadenken gaan ze telkens weer over het tiental. Zonder ook maar uit te leggen gaan ze het verschil begrijpen tussen de cijfers in een tafelsom: kijk maar: $3 \times 7 = 21$. De 3 is beweging, de 7 is hoeveelheid en 21 is de uitkomst. Als je dit niet doorhebt, krijg je geheid verwarring. Er valt aan dit spel veel te ontdekken:

- Hoe kan het dat die patronen ontstaan?
- Hé! Ik zie meteen dat ik een fout maak. (Omdat er geen logisch patroon ontstaat.)
- Hoe kan het dat je bij sommige tafels dezelfde patronen krijgt?
- Wat gebeurt er bij de tafel van vijf? En tien? Lachen!

Laat de kinderen met de heksenpot spelen zolang er belangstelling is. Je kunt een stapeltje heksenpotten op een plekje leggen waar ze het zelf kunnen pakken.

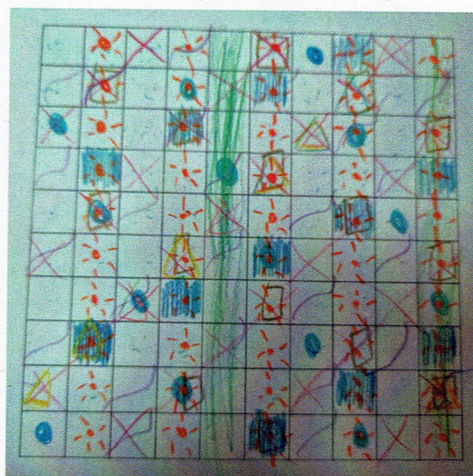
Tafelkleedjes ontwerpen

Geef als variatie eens een honderdveld. Dat is een groot vierkant met daarin honderd kleine vierkantjes. Je doet nu hetzelfde als in de heksenpot, maar nu in een vierkant. Ook nu ontstaan er verrassende

patronen. Nu heb je een tafelkleed! Heksje Circonflex is er dol op. Ze verzamelt graag alle tafels, dus misschien wil jij haar helpen?

Nu rijzen er misschien allerlei vragen op:

- Welke tafels lijken op elkaar?
- Welke zijn anders?
- Hoe zou dat komen?



Welke tafels ontmoeten elkaar?

Ook een leuk experiment: kleur op één honderdvel de uitkomsten van elke tafel in, gebruik voor elke tafel een andere kleur.

Zelf onderzoeken:

- Welke vakjes worden het meest bezocht? Hoe kan dat?
- Welk getal krijgt nooit bezoek? Dat zijn priemgetallen.

Spel 3: Eerste hulp bij inzicht in getallen

Om echt vanuit getalbegrip te kunnen rekenen, heb je inzicht in de structuur van elk getal nodig. In tien mandala's, voor elk getal één, ontdekken kinderen in alle rust de koppeling tussen getal en vorm. Meestal gaat rekenen voor kinderen die nog onvolgende beeld van de hoeveelheden en hun getallen hebben veel te snel. Daardoor is hun besef van wat ze aan het doen zijn te oppervlakkig. Er zitten vaak gaten in hun systeem waardoor de koppeling tussen wat ze doen en wat ze denken niet klopt. Inzicht in de getallen moet rustig en aandachtig worden opgebouwd. Doorgaans leren kinderen dat vanaf het eerste moment dat ze de afstand naar moeders borst inschatten. Uiteindelijk overzien ze hoeveel ballen ze tekortkomen, zien ze meteen dat drie minder is dan vier en weten ze dat je ➤