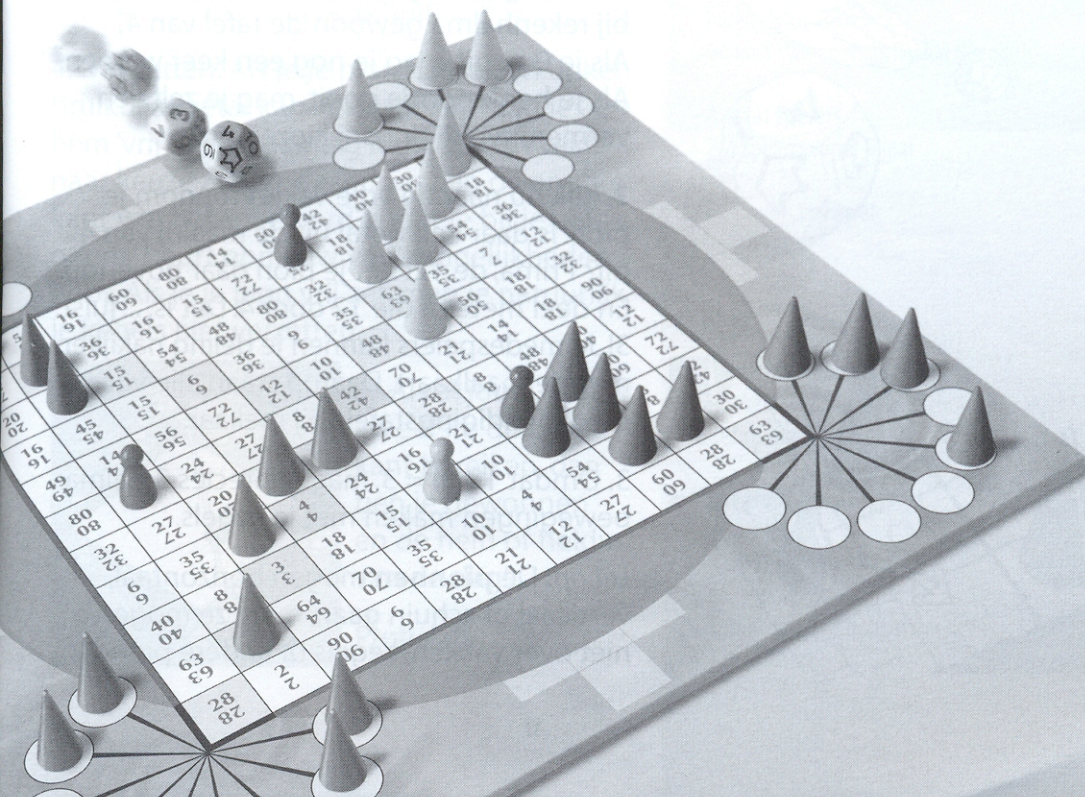


MATHELLI®

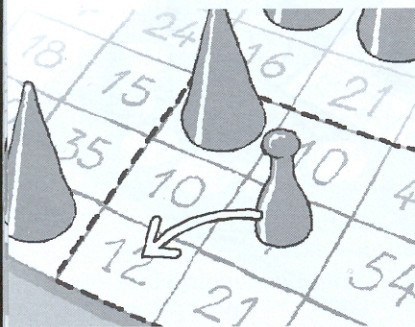
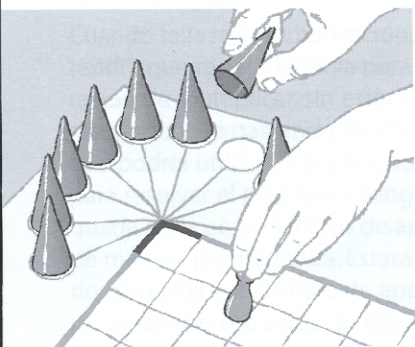
Rekenhalma

Nederlands



Rekenhalma

Delen met
getallen tot 100



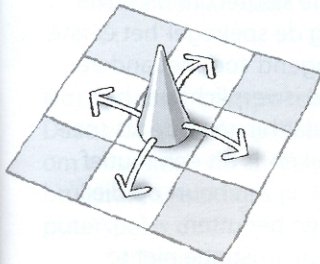
Zo speel je

Kies eerst een kleur, bijvoorbeeld rood. Neem dan 9 rode kegels en 1 rode pion. Zet de kegels op de negen cirkels in één van de hoeken. Je pion zet je ergens midden op het speelveld. Alle andere spelers doen hetzelfde, natuurlijk ieder met een andere kleur. Nu kunnen jullie beginnen!

Met de dobbelsteen en de pion bereken je hoeveel stappen je je kegels kan verzetten. Dat gaat zo:

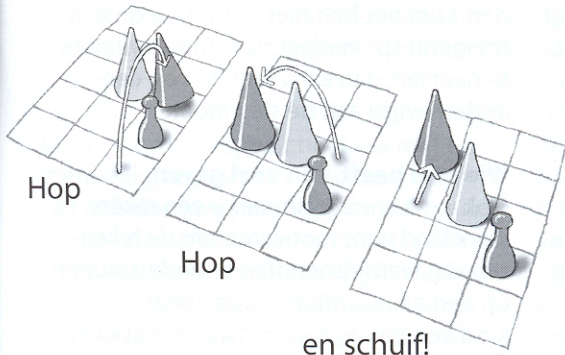
1. Werp de dobbelsteen als jij aan de beurt bent. Je gooit bijvoorbeeld 4. Dat betekent bij rekenhalma gewoon 'de tafel van 4'. Als je 0 gooit, mag je nog een keer werpen. Als je het kroontje gooit, mag je zelf een vermenigvuldigingsrij kiezen.
2. Kijk nu naar de vrije vakjes rondom je pion. Is daar een getal uit de maalrij van 4 bij? Prima, de 12! Zet je pion daar bovenop. En deel meteen die 12 door 4. Dat is, ... juist: 3! Je medespelers kunnen je deling nakijken met de maalkaart. Daarop staan alle vermenigvuldigingstafels bij mekaar.
3. Omdat $12 : 4 = 3$, mag je precies 3 halma-bewegingen maken met je kegels.

Let op: De **pionnen** mogen horizontaal, verticaal of schuin gaan, maar ze mogen niet over vakken, kegels of andere pionnen



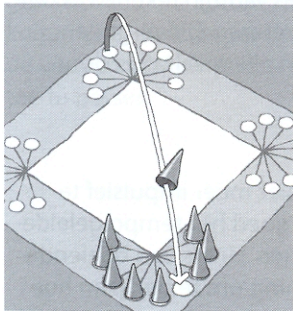
springen. De **kegels** moet je rechtdoor (niet schuin!) verschuiven, vakje per vakje, maar ze kunnen ook over andere kegels of pionnen heen springen zoals bij haasje-over. Hieronder een voorbeeldje met 3 bewegingen:

onder een voorbeeldje met 3 bewegingen:



en schuif!

4. 'vrij zetten'. Als je je pion naar geen enkel bruikbaar getal kan verplaatsen, mag je hem 'vrij' zetten. Je mag hem op een vakje naar keuze zetten, desnoods aan de andere kant van het speelbord, zodat je bij je volgende beurt opnieuw veel mogelijkheden hebt. Als je je pion vrij zet, mag je natuurlijk je kegels niet verzetten.



5. Als al jouw kegels als eerste de overkant bereiken, dan ben je gewonnen – en de held of heldin van de dag!

Proficiat!

Auteur: Hilde Heuinck

Grafische vormgeving: Ronald Heuinck

Aantal spelers

2-4 spelers vanaf 8 jaar

Duur van het spel

15 minuten

Toepassing

- Rekentherapie (vanaf 9 jaar)
- Remedial teaching
- Hoekenwerk in de basisschool
- Gezinsspel

Speelmateriaal

- 1 speelbord
- 4 x 9 kegels
- 4 x 1 pion
- 1 twaalfzijdige dobbelsteen
- 1 maalkaart

Strategisch spelen

De kinderen ontdekken al snel dat de grootte van het deeltal het spelvoordeel bepaalt. Dit stimuleert hen om ook 'moeilijker' delingen uit te voeren.

Therapeutische en didactische tips

Rekenhalma spelen met rekenzwakke kinderen

Een fout is niet altijd helemaal fout. Stel dat een kind de opgave '12 : 4' beantwoordt met '4', dan is dit uiteraard fout. Maar het maakt een heel verschil of u zegt 'Dat is fout!' of reageert met 'Ik begrijp je, je gebruikt de juiste vermenigvuldigingstafel maar je rekende verkeerd. Kom, we zeggen samen de rij even op.'

Zo'n reactie maakt het kind duidelijk dat hij eigenlijk al een heel eind op de goede weg was, meer nog, dat u zijn inspanning waardeert. U motiveert hem zo om opnieuw op zoek te gaan naar het juiste antwoord.

Help bij het opzeggen van de maalrij

Wanneer een kind te lang moet zoeken naar het juiste antwoord, of een fout niet kan herstellen, kan u samen met hem de rij opzeggen. Dit bedoel ik letterlijk. Samen opzeggen betekent niet dat u de rij voorzegt, maar ondersteunt door ze mee op te dreunen.

En met de bollebozen

Fout rekenen betekent wel degelijk spelnadeel

Bollebozen zijn vaak impulsief. Zij hebben de rekensituatie én het spel goed door en willen aan de slag. Liefst onmiddellijk. Hierdoor reageren zij vaak overhaast, wat tot fouten leidt. Het inlassen van een

denkmoment is de sleutel om dit euvel op te lossen. Voeg de spelregel 'het eerste antwoord is dwingend' toe. Met andere woorden, het kind is verplicht om het eerste antwoord dat hij noemde als spелеlement te gebruiken. Is dit een foutief antwoord, dan zal hij zijn beurt op die manier niet kunnen benutten. Let er wel op dat de frustratie niet te hoog oploopt.

Ook 'rekenkunstenaars' zijn kinderen en willen een eerlijke kans krijgen om te winnen. Lukt het hen niet om, onder druk van dreigend spelnadeel, hun impulsiviteit te beheersen, dan zal u met hen op een andere wijze aan de slag moeten gaan.

Wie veel heeft, kan veel geven

Ook van kennis. Wanneer u een rekensterk kind kunt motiveren om de rekenzwakke leeftijdsgenoten te ondersteunen op een aanvaardbare wijze, biedt u dit kind een belangrijke ontwikkelingskans.

Wie probeert een vanzelfsprekende rekenprocedure uit te leggen zal de eerste keer lang naar woorden moeten zoeken. En net voor bollebozen is dit een toegevoegde waarde. De zoektocht naar een passende verwoording vraagt bewustwording en vertraging, twee facetten waar zij in hun haast vaak niet aan toekomen. U kunt de bolleboos ook vragen om fouten van zijn rekenzakkere collega te interpreteren. Dit vergt een goede kennis van alle maaltafels door elkaar!

Tempoverhoging

Zodra een kind niet meer impulsief te werk gaat, is het goed het tempo geleidelijk aan te verhogen. Het is een boeiende evenwichtsoefening om te bekijken hoe

snel een kind kan gaan voor het impulsief wordt !

Bordspel of computerspel

Deze vraag wordt vaak gesteld. Het gaat om twee heel verschillende, allebei heel bruikbare spelomgevingen. Bij een computerspel is de machine de tegenspeler en het scherm trekt alle aandacht naar zich toe. Het kind zal zich makkelijker concentreren. Maar de software, hoe gesofisticeerd ook, geeft uiteindelijk enkel aan of de opdracht juist of fout gemaakt werd en is van dat standpunt niet af te brengen.

Bij een bordspel speelt het kind met een menselijke tegenspeler. Interacties zijn per definitie niet stereotiep en laten ruimte voor discussie en nuances. Een pedagoog kan waarnemen tot op welk punt het kind correct rekende én vanaf waar het misliep, en kan desnoods even naar de inzichtsfase terugkeren. De kinderen helpen mekaar om een gemakkelijke rekenstrategie in een oefening te ontdekken, enzovoort.

Bordspellen lenen zich bij uitstek voor de inoefenfase, waarin nog een leertraject afgelegd wordt, waar de begeleider het denken van het kind nog wil sturen. De computer is dan weer bij uitstek geschikt voor de automatisatiefase. Dan komt het er hoe langer hoe meer op aan de verworven kennis ook systematisch toe te passen.

Maalkaart

De maalkaart als hulpmiddel

Rekenzwakke kinderen automatiseren de maalrijen vaak onvoldoende. Om te vermijden dat dit hun verdere rekenontwikkeling hypotheceert, kan u hen vertrouwd maken met de maalkaart.

De ervaring leert dat rekenzwakke kinderen net dankzij dit hulpmiddel vlotter omgaan met grote vermenigvuldigingen, gevorderd delen en zelfs met verhoudingsdenken.

Dit is logisch. Wanneer de automatisatie echt niet lukt, betekent dit concreet dat het kind voor elke vermenigvuldiging de maalrij moet opzeggen, zonder zeker te kunnen zijn van succes. Hier kruipt veel energie in, energie die het kind beter in kan zetten waar het echt nodig is. Geen enkel kind kiest opzettelijk voor een achterstand op leergebied. Zij zijn oprecht opgelucht wanneer ze dit hulpmiddel aangeboden krijgen en benutten de vrijgekomen energie op een zinvolle wijze.

Maar bied dit hulpmiddel niet te vroeg aan. Wie de tafels van vermenigvuldiging zonder maalkaart kan leren, is er beter aan toe dan wie hier afhankelijk van wordt. U kunt de kaart het beste aanbieden zodra enerzijds de aangeboden leerstof een geautomatiseerde kennis van de vermenigvuldigingstafels vereist en het kind anderzijds dit niveau niet behaalt.

Structuur van de maalkaart

Op de bijgevoegde maalkaart zijn de vermenigvuldigingsrijen verticaal geaccenteerd. Dit is niet toevallig. In de praktijk

blijkt dat de meeste rekenzwakke kinderen sneller verticaal een product vinden dan horizontaal.

Daarenboven leverde een meisje uit de praktijk, Laura, een doorslaggevend argument om de verticale accentuering aan te houden.

Ondanks een jarenlange begeleiding ondervond zij veel hinder van haar dyscalculie. Bij een toetsing stond zij voor de opdracht $16/20$ om te zetten in procent. Tot mijn verbazing keek zij vluchtig op haar maalkaart en antwoordde – correct – 80 %. Zij leerde me dat $16/20$ (in de maalkaart rij van 2) overeenkomt met $8/10$ (rij van 1) en $80/100$ (rij van 10) wat rechtstreeks omgezet kan worden in 80 %.

Laura bewijst dat dyscalculie niets te maken heeft met onvoldoende intelligentie!

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

MATHELLI – de rekenspellenreeks van Schubi

Om het rekenen ècht in de vingers te krijgen, moet je herhalen en dat wordt al gauw saai. Mathelli biedt u diverse gezelschapsspellen die inhoudelijk sterk en vormelijk aantrekkelijk zijn en waarmee u veel kinderen kan motiveren om (weer) met het rekenen aan de slag te gaan. U zal merken dat de kinderen, bijna ongemerkt en op het puntje van hun stoel, rekensom na rekensom afwerpen.

Informatie over de andere spellen in de serie MATHELLI vindt u in de handleiding op p. 38-39.