

of zo:

33	54	71	25	99	46
65	84	73	18	●	67
66	19	76	●	38	82
48	21	●	27	41	98
87	●	55	35	73	32
64	59	31	91	29	15

en zelfs zo:

33	54	71	25	99	46
65	84	73	18	43	67
66	19	●	50	38	82
48	●	●	27	41	98
87	●	55	35	73	32
64	59	31	91	29	15

33	54	71	25	99	46
65	84	73	18	43	67
66	19	●	50	38	82
48	21	80	●	41	98
87	●	●	35	73	32
64	59	31	91	29	15

besluit

Het is weliswaar niet zo'n prachtig spel als het schaken, maar het is best mogelijk dat Jan Timman dit met veel plezier met zijn kinderen speelt. Want het spel slaat bij de meeste kinderen goed aan en bereikt zijn doel uitstekend: het kind gaat zorgvuldig nadenken over de manier waarop je een hoeveelheid anders kunt omschrijven.

Hoofdstuk 5

Optellen en aftrekken

Inleiding

De helft van al het rekenwerk dat kinderen op school doen tot hun negende jaar, bestaat uit optellen en aftrekken. Ze leren inzien wat er gebeurt, verfijnen deze twee rekenkundige handelingen en leren dit soort sommetjes automatisch beantwoorden.

Vingers worden te hulp geroepen, in warme landen waar kinderen op blote voeten rondlopen, helpen de tenen bij het tellen tot twintig, en zo ontstaat langzaam aan het getalbesef. Vooruit tellen, terugtellen, steeds een getal overslaan, later: 'getallen lenen'...

Een deel van dit werk is tamelijk vervelend, vooral als het gaat om het van buiten leren van de eenvoudige optel- en aftreksommetjes. Hoe kun je dit verlevendigen?

Steeds meer gaat men zien hoe langs de weg van spelletjes de kinderen greep krijgen op al dit rekenwerk. Maar hoe weet je welk spelletje goed is voor een kind? Hoe weet je of het kind al aan zo'n spelletje toe is?

Om te beginnen: oudere kinderen kunnen altijd spelletjes doen die voor jongere geschikt zijn, zolang ze het maar leuk vinden. En dan zal het ook vast zijn nut hebben. Raakt een kind erop uitgespeeld dan heeft het vermoedelijk zijn betekenis verloren.

Het heeft geen zin om jongere kinderen een te moeilijk spel aan te leren: ze hebben er geen aardigheid in en ze leren er niet van. Als het spel een succes is, wees dan niet bang om het telkens weer te spelen. De oefening zal waardevol zijn voor het kind, zelfs als je zelf meent dat 99 keer het spel 'oorlogje' spelen meer dan genoeg is.

Binnen en buiten

leeftijd: onderbouw

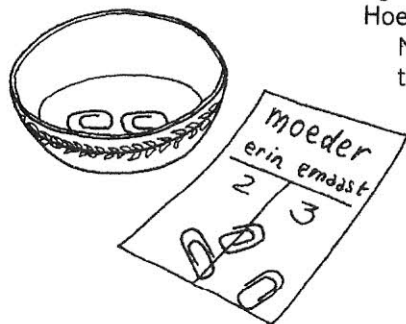
materiaal: paperclips of muntstukjes en een grote kom

doel: getallen in twee kleinere getallen leren opdelen

het spel

Zet een grote kom op de vloer. Een grote slabak mag ook, of een kleine emmer, wat er maar voorhanden is. Vanaf een afstand van één à twee meter gooi je vijf paperclips een voor een naar de kom. Hoe beter je mikt, hoe meer er in de kom belanden.

Na de laatste worp tel je beiden hoeveel er buiten de kom terecht zijn gekomen en deze raap je op. Bijvoorbeeld: er zijn drie buiten de kom terechtgekomen. Dan zeg je: 'Er zitten er dus nog twee in de kom, nu ben jij aan de beurt.' Eventueel noteer je de behaalde score op een scoreblad: twee erin en drie ernaast.



Nu is het de beurt van het kind. Zal die er meer in krijgen? Ook hij gaat achteraf tellen: zoveel ernaast en zoveel 'dus' in de kom.

Het beste kun je van te voren afspreken hoeveel rondes een spel heeft. Ook vinden kinderen het heel gewoon als je zegt: 'Ik ben twee keer zo lang als jij, dus ik moet twee keer zover van de kom af gaan staan.'

Na een ronde met vijf paperclips kun je een ronde met zes of zeven afspreken. Ga niet verder dan tien tot hooguit twaalf, anders duurt de werpperiode te lang en wordt de kans groot dat er een paperclip onvindbaar is.

De getallenboog

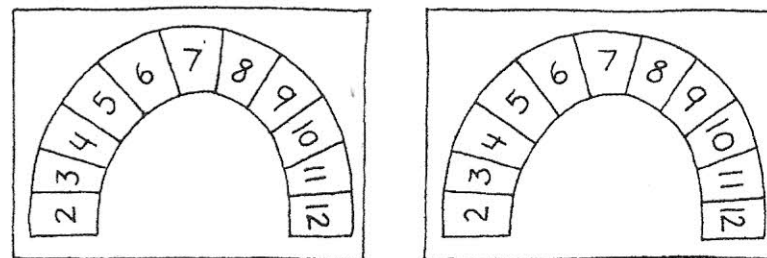
leeftijd: onderbouw

materiaal: twee vellen papier, kleurstiften (of kleurkrijtjes, kleurpotloden) en twee dobbelstenen

doel: het aanleren van de optelcombinaties van twee dobbelstenen

het spel

Vooraf teken je op twee vellen papier twee identieke getallenbogen zoals hier staan afgebeeld:



Je gaat naast of tegenover het kind aan tafel zitten met ieder een getallenboog voor je en de doos met kleuren tussen je in.

Jij gooit als eerste met de twee dobbelstenen: een drie en een vier. Nu mag het kind een worp doen: een twee en een zes. Samen bepaal je welke kleur je kiest en dan gaat elk zijn hokje inkleuren: jij op jouw vel hokje zeven, en het kind op zijn vel hokje acht.

Dan volgt de tweede worp: jij gooit een twee en een vijf en het kind dubbelzes. Jij telt je ogen en komt op zeven uit: helaas is jouw hokje zeven al ingekleurd, dus jij kunt niets doen terwijl het kind uitgeteld heeft dat het hokje twaalf mag inkleuren.

Wiens getallenboog is het eerste compleet?

Je zult merken dat het kind aanvankelijk alle stippen blijft tellen, maar na verloop van tijd in een oogopslag weet hoeveel stippen er op één dobbelsteen staan, om vervolgens de stippen van de tweede dobbelsteen erbij te tellen. En weer wat later neemt het kind de dobbelsteen met het hoogste aantal ogen als vertrekpunt en telt dan verder. Bijvoorbeeld bij 2 en 5.

