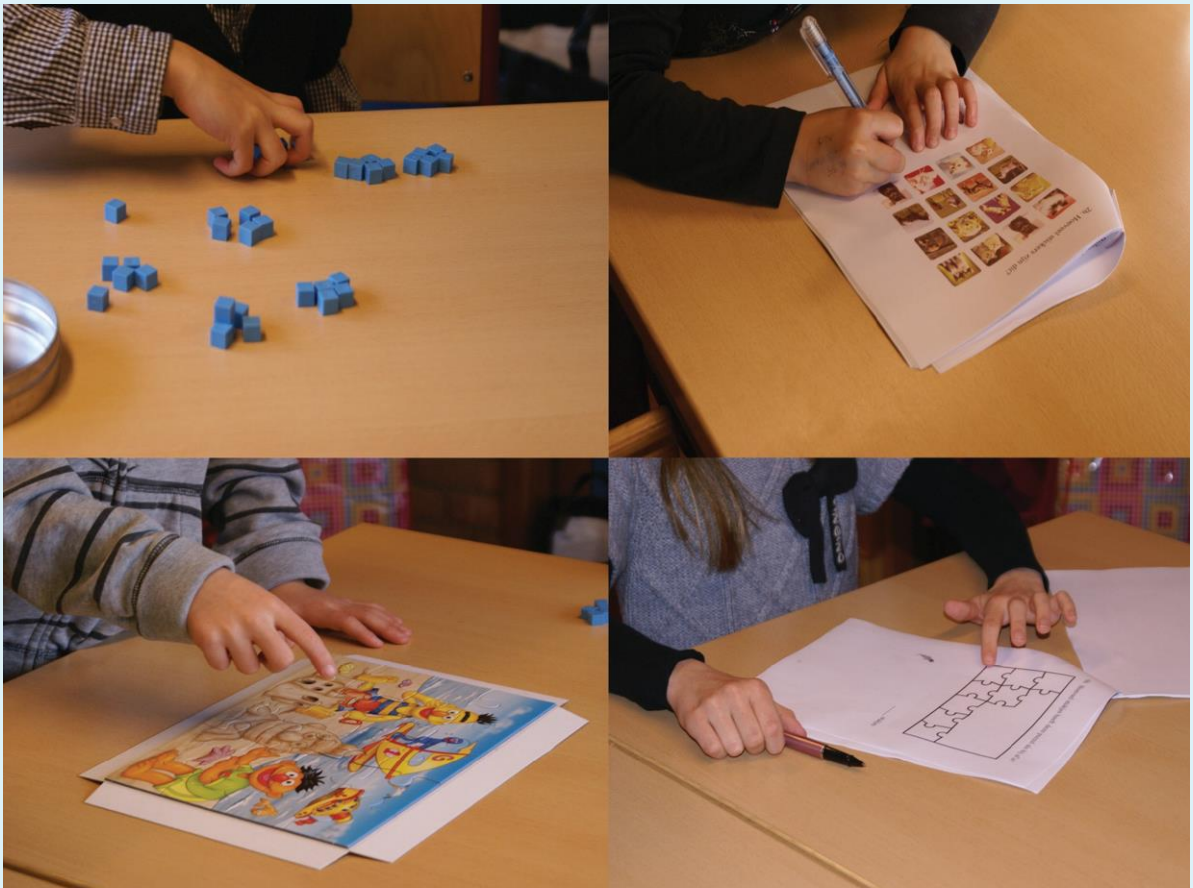


Speciaal Rekenen

Opgaven



Peiling



Peiling vermenigvuldigen

Bijlagen

Auteurs

Nina Boswinkel
Nisa Figueiredo
Gert Schoeman
Iris Verbruggen

Vormgeving

Lin Boy van der Bosch
Jasper Lisman

www.speciaalrekenen.nl

© Freudenthal Instituut voor Didactiek van Wiskunde en Natuurwetenschappen
Utrecht, voorjaar 2009

Inhoudsopgave

Bijlage 1. Kopieerbladen Leerlingenboek

Bijlage 2. Kopieerbladen Observatieformulier

Bijlage 3. Kopieerbladen Profielformulier

Bijlage 4. Kopieerblad Rondjes bij opdracht 3

Bijlage 5. Pak met koekjes bij opdracht 4

Bijlage 6. Puzzel bij opdracht 6a

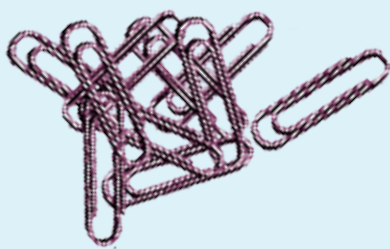
Bijlage 7. Een pak met tussendoortjes bij opdracht 8

Speciaal Rekenen

Leerlingenboek

Mijn naam is

$$4 \times 3$$



Peiling Vermenigvuldigen

1. Weet jij hoeveel het er zijn?

2a. Hoeveel stickers zijn dit?



_____ stickers



2b. Hoeveel stickers zijn dit?



_____ Stickers



3a. Aantal rondjes

3b. Aantal rondjes tekenen



4. Hoeveel koeken zitten er in het pak?

_____ koeken



5a. In één pak zitten zes koeken.

Hoeveel kinderen zitten er in jouw klas?

_____kinderen



Hoeveel pakken met koeken moet je kopen als je de hele klas wilt trakteren?

_____ pakken



5b. Hoeveel koeken zitten er in vier pakken?

_____ koeken



5c. In één groepje zitten zes kinderen.

Hoeveel kinderen zitten er in vier groepjes?

_____ kinderen

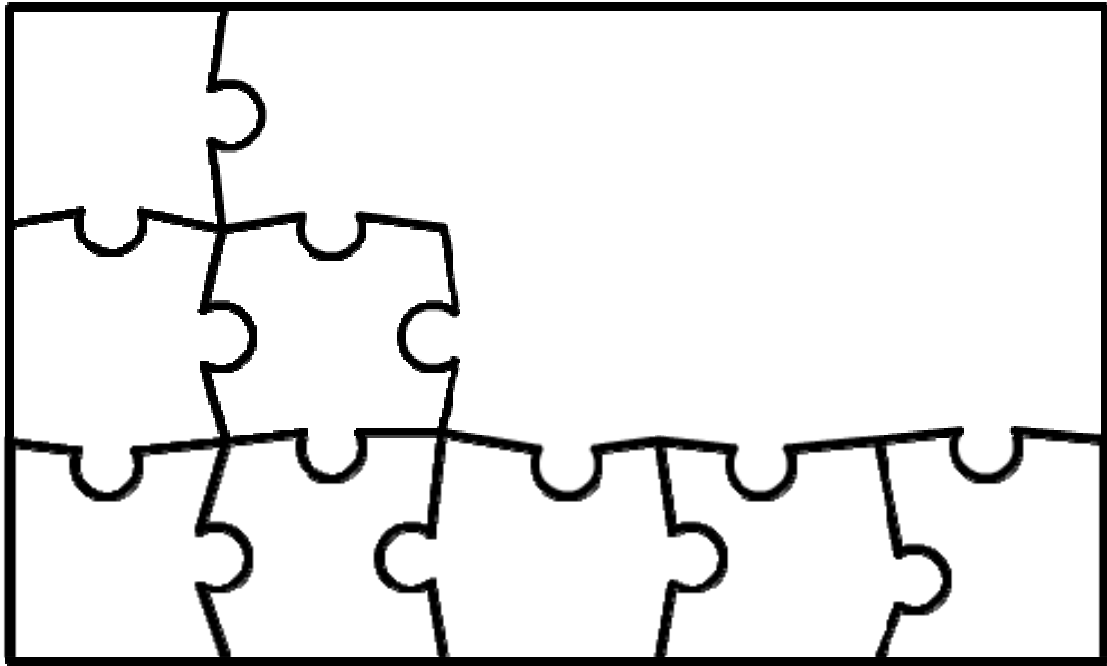


6a. Hoeveel stukjes heeft de puzzel?

_____ stukjes



6b. Hoeveel stukjes heeft deze puzzel als hij af is?



_____ stukjes



6c. Hoeveel eieren zitten er in de doos als hij vol is?



_____ eieren



7. Maak de sommen.

a. $3 + 3 + 3 + 3 =$

b. $6 + 3 + 3 =$

c. $3 + 3 + 3 + 3 + 3 =$

8. Een pak met tussendoortjes.



Bijlage 2.

Kopieerbladen Observatieformulier



Peiling Vermenigvuldigen

OBSERVATIEFORMULIER

Leerling

Leeftijd leerling

Peiling afgenomen door

Datum peiling

Tijdstip peiling

Begin:

Eind:

Opdracht 1 **Kun je uitzoeken hoeveel het er zijn?**

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Maakt geen groepjes
- Maakt groepjes van

Optelvaardigheid:

- Gokt aantal
- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
Telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....
.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 2a. Hoeveel stickers zijn dit?

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 2 4

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 2b. Hoeveel stickers zijn dit?

Antwoord van leerling:

Kind herkent relatie met 2a (het dubbelen):

- nee
- ja

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 4 8

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 3a. **Rondjes beschrijven**

Kaart met ... rijtjes van ... rondjes

Herkent de structuur:

- nee
- ja

Spontaan gebruikte terminologie:

.....
.....
.....

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen

.....
.....
.....

Tweede kaart (eventueel)

Kaart met ... rijtjes van ... rondjes

Herkent de structuur:

- nee
- ja

Spontaan gebruikte terminologie:

.....
.....
.....

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen

.....
.....
.....

Opdracht 3b. **Rondjes tekenen**

Kaart met ... rijtjes van ... rondjes

Tekent beschreven structuur:

- nee
- ja

Toelichting:

.....
.....

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen

.....
.....
.....

Tweede kaart (eventueel)

Kaart met ... rijtjes van ... rondjes

Tekent beschreven structuur:

- nee
- ja

Toelichting:

.....
.....

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja welke interventie?

.....

Opmerkingen

.....
.....
.....

Opdracht 4. Hoeveel koeken in één pak?

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 5 6 10

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 5a. In één pak zitten 6 koeken

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent herhaalde optelling niet
- Herkent herhaalde optelling

Optelvaardigheid:

- Gokt antwoord
- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen (zoals: gebruikt materiaal, vingers, schema's?)

.....
.....
.....

Opdracht 5b. Hoeveel koeken zitten er in 4 pakken?

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent herhaalde optelling niet
- Herkent herhaalde optelling

Optelvaardigheid:

- Gokt antwoord
- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen (zoals: gebruikt materiaal, vingers, schema's?)

.....
.....

Opdracht 5c. Hoeveel kinderen zitten er in vier groepjes?

Antwoord van leerling:

Kind herkent overeenkomst met 5b:

- nee
- ja

Aanpak:

- Herkent herhaalde optelling niet
- Herkent herhaalde optelling

Optelvaardigheid:

- Gokt antwoord
- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen (zoals: gebruikt materiaal, vingers, schema's?)

.....

Opdracht 6a. Hoeveel stukjes heeft de puzzel?

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 4 5 10

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 6b. Hoeveel stukjes heeft deze puzzel als hij af is?

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 4 5 10

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 6c. **Hoeveel eieren in de doos als hij vol is?**

Antwoord van leerling:

Aanpak:

- Herkent structuur **niet**
- Herkent structuur van 6 5 10

Optelvaardigheid:

- Eén voor één tellen
- Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
- Geautomatiseerd
 - weet som(som opschrijven)
 - telt met sprongen van

Interventie:

- nee
- ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen:

.....
.....
.....

Opdracht 7. **Maak de sommen**

a. $3 + 3 + 3 + 3 = \dots\dots$

- Optelvaardigheid Eén voor één tellen
 Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
 Geheel geautomatiseerd
 weet som(som opschrijven)
 telt met sprongen van

Opmerkingen:

.....
.....

b. $6 + 3 + 3 = \dots\dots$

Kind herkent overeenkomst met 7a:

- nee
 ja

- Optelvaardigheid Eén voor één tellen
 Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
 Geheel geautomatiseerd
 weet som(som opschrijven)
 telt met sprongen van

Opmerkingen:

.....
.....

c. $3 + 3 + 3 + 3 + 3 = \dots\dots$

Kind herkent overeenkomst met 7a:

- nee
 ja

- Optelvaardigheid Eén voor één tellen
 Gedeeltelijk geautomatiseerd. Geautomatiseerde opgave(n):
.....
 Geheel geautomatiseerd
 weet som(som opschrijven)
 telt met sprongen van

Opmerkingen:

.....
.....

Opdracht 8. Pak met tussendoortjes

Vraag: wat staat erop?

Antwoord van leerling:

.....
.....

Vraag: wat betekent dat?'

Door het kind geformuleerde betekenis:

.....
.....

Interventie:

nee

ja

Zo ja, welke interventie?

.....

Opmerkingen

.....

Bijlage 3.

Kopieerbladen Profielformulier

Profielformulier

Naam leerling:

Tabel 1

Vaardigheid					Conclusie t.a.v. beheersing
Structuur herkennen en gebruiken		Beheersing			...
Betreffende opgaven		Wel	Niet	Onduidelijk	
1	<i>Blokjes</i>				<u>Ongestructureerde hoeveelheid</u> <input type="checkbox"/> Wel (handig) <input type="checkbox"/> Wel (onhandig) <input type="checkbox"/> Niet
2a	<i>Stickers</i>				<u>Gestructureerde hoeveelheid</u> <input type="checkbox"/> Altijd <input type="checkbox"/> Soms, niet altijd <input type="checkbox"/> Nooit
2b	<i>Stickers</i>				
3a	<i>Rondjes</i>				
3b	<i>Rondjes</i>				
6a	<i>Puzzel</i>				
6b	<i>Puzzel</i>				<u>Gestructureerde hoeveelheid, niet volledig zichtbaar</u> <input type="checkbox"/> Altijd <input type="checkbox"/> Soms, niet altijd <input type="checkbox"/> Nooit
6c	<i>Eieren</i>				
Herhaalde optelling herkennen en gebruiken		Beheersing			...
Betreffende opgaven		Wel	Niet	Onduidelijk	
4	<i>Koeken in een pak</i>				<input type="checkbox"/> Altijd <input type="checkbox"/> Soms, niet altijd <input type="checkbox"/> Nooit
5a	<i>Koek voor de klas</i>				
5b	<i>4 pakken</i>				
5c	<i>4 groepjes</i>				
Relaties zien en gebruiken		Beheersing			...
Betreffende opgaven		Wel	Niet	Onduidelijk	
2a-2b	<i>Stickers</i>				<input type="checkbox"/> Altijd <input type="checkbox"/> Soms, niet altijd <input type="checkbox"/> Nooit
5b-5c	<i>4 pakken – groepjes</i>				
7	<i>Sommen</i>				
Koppelen van formele keersommen aan herhaalde optellingen		Beheersing			...
Betreffende opgaven		Wel	Niet	Onduidelijk	
8	<i>4x 3 sultana's</i>				<input type="checkbox"/> Altijd <input type="checkbox"/> Soms, niet altijd <input type="checkbox"/> Nooit

Z.O.Z.

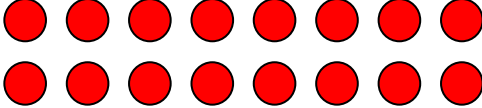
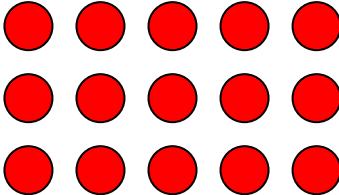
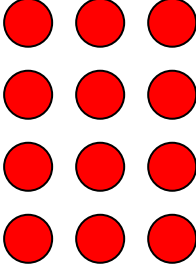
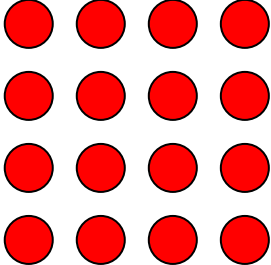
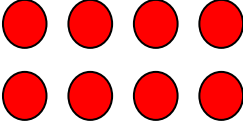
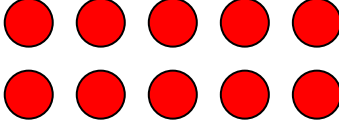
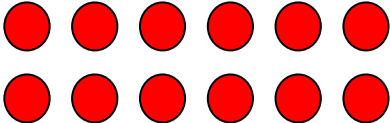
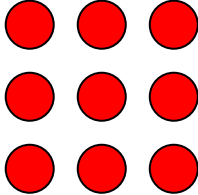
Tabel 2

Optelvaardigheid				
Opgave	Geautomatiseerd		Gedeeltelijk geautomatiseerd (geautomatiseerde sommen)	Telt één voor één
	Bekende som	Sprongen van ...		
1				
2a				
2b				
4				
5a				
5b				
5c				
6a				
6b				
6c				
7				

Conclusies ten aanzien van het kunnen tellen met sprongen
Leerling kan sprongen maken met de aantallen* <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> geen

* Het kunnen maken van sprongen definiëren we als drie of meer sprongen redelijk vlot kunnen opnoemen.

Bijlage 4. Kopieerblad Rondjes bij opdracht 3

Bijlage 5. Pak met koekjes bij opdracht 4



Bijlage 7. Een pak met tussendoortjes bij opdracht 8

