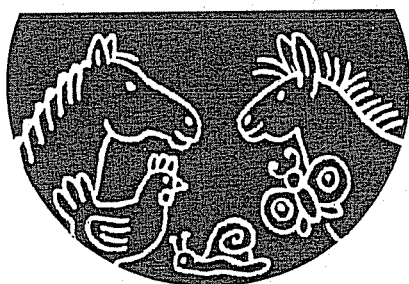


leerling:

groep:

maatwerk groen

onderdeel 2



op straat

blok 1

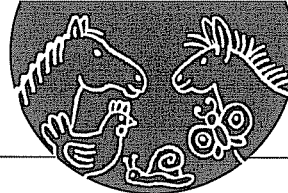
ezel

verkenning van het splitsen

handleiding en antwoorden

computerprogramma

ezel	1a: splitsen met kuikens
kip	1b: splitsen met ijsjes
vlinder	1c: splitsen met plantjes
slak	1d: splitsen met bijen
paard	1e: splitsen met torretjes



Blok 1: Verkenning van het splitsen

Doel

- Aanleren van de splitsingen van de getallen tot en met 10.

Materiaal

- Werkblad 1 tot en met 12.
- Twee grote dobbelstenen.
- Twee kleine dobbelstenen voor elk kind.
- Dominostenen.
- Tweekleurige fiches, bijvoorbeeld aan de ene kant rood en aan de andere kant groen.
- Twee stukken touw.
- 10 kleine ballen.
- Twee hoeden.
- Snoepjes of blokjes.
- Concrete voorwerpen om splitsingen mee te visualiseren (bijvoorbeeld appels die over twee manden worden verdeeld, twee verschillende kleuren potloden, enzovoort).
- Computer:
 - oefening 1a (Splitsen met kuikens);
 - oefening 1b (Splitsen met ijsjes);
 - oefening 1c (Splitsen met plantjes);
 - oefening 1d (Splitsen met bijen);
 - oefening 1e (Splitsen met torretjes).

Introductie

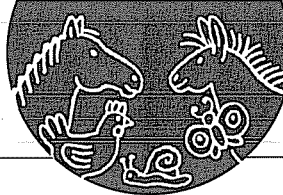
Als start van dit blok neemt u werkblad 1. Dit werkblad bestaat uit een vertelplaat waarop een gedeelte van een bakkerswinkel is afgebeeld. De vertelplaat biedt een goede gelegenheid om de beginsituatie van de kinderen in kaart te brengen: de illustratie nodigt hen uit om de afgebeelde hoeveelheden te tellen en te praten over de manier waarop de hoeveelheden verdeeld zijn over planken, manden, zakken en dergelijke. Enkele rekenactiviteiten die u aan de hand van de vertelplaat samen met de kinderen kunt uitvoeren zijn:

- 'Hoeveel taartjes zitten er in de ene doos en hoeveel in de andere doos?' (4 en 3) 'Hoeveel taartjes zijn dat samen?' (7)
- 'Hoeveel broden liggen er op de ene plank en hoeveel op de andere plank?' (5 en 5) 'Hoeveel broden zijn dat samen?' (10)
- 'Hoeveel zakjes snoep liggen er in het ene schap en hoeveel zakjes in het andere schap?' (3 en 3) 'Hoeveel zakjes zijn dat samen?' (6)

Op dezelfde wijze verkent u samen met de kinderen de andere mogelijke splitsingen op het werkblad. Ook kunt u bij sommige voorwerpen al wat verdergaan:

- 'Hoeveel stokbroden zie je in de ene mand en hoeveel in de andere mand?' (2 en 3) 'Hoeveel stokbroden zijn dat samen?' (5) 'Kun je ze nog op een andere manier verdelen over de twee manden?' Laat de kinderen de verschillende mogelijkheden bedenken. Het ligt voor de hand om deze mogelijkheden te verduidelijken met concrete voorwerpen die u aan de kinderen laat zien: bijvoorbeeld twee dozen waar u vijf voorwerpen over verdeelt.
- 'Ik doe in de ene mand 1 stokbrood. Hoeveel broden zitten er dan in de andere mand?' (4)
- 'En nu pakt een klant 2 broden uit die tweede mand. Hoeveel broden zitten er dan nog in de twee manden?' (1 en 2, dus 3)

Het is zinvol om wat langer stil te staan bij de zogenaamde dubbelsplitsingen, zoals bij de 10 broden (2 planken met elk 5 broden) en de 6 zakjes snoep (2 schappen met elk 3 zakjes). Bij de splitsing van 10 in 5 en 5 legt u een relatie met twee keer vijf vingers, en bij de splitsing van 6 in 3 en 3 wijst u op de relatie met dobbelstenen. Het is goed om nadrukkelijk aandacht aan deze dubbelsplitsingen



te besteden, omdat in de praktijk blijkt dat deze splitsingen vaak de eerste zijn die de kinderen uit hun hoofd kennen. Vanuit deze 'gemakkelijke' splitsingen kunnen de kinderen dan de andere splitsingen uit hun hoofd leren: '6 kan ik splitsen in 3 en 3, maar ook in 4 en 2.'

Begeleid oefenen

Een van de belangrijkste voorwaarden voor het succesvol leren optellen en aftrekken is dat de kinderen inzicht hebben in de structuur van de getallen. Ze moeten het getal 7 bijvoorbeeld kunnen zien als 6 en 1 (en omgekeerd), maar ook als 3 en 4 (en omgekeerd), en daarnaast ook als 1 meer dan 6 of als 1 minder dan 8, of als het dubbele van 3 en dan nog 1 erbij. Kinderen die de splitsingen van de getallen tot en met 10 uit hun hoofd kennen, hebben het voordeel dat ze in feite al heel veel optelsommen en – daarvan afgeleid – aftreksommen kennen: 7 is 3 en 4, dus 3 erbij 4 is 7. Om ervoor te zorgen dat kinderen deze samenhang tussen getallen goed leren inzien, wordt in blok 1 en 2 veel nadruk gelegd op het oefenen met het splitsen van getallen: 7 is 3 en 4, maar ook 2 en 5, en 1 en 6, enzovoort.

Niveaus bij het aanleren van de splitsingen

Voor het aanleren van de splitsingen kan gebruikgemaakt worden van een grote variatie aan oefeningen. Bij het oefenen met splitsingen zijn globaal de volgende niveaus te onderscheiden, die elkaar gedeeltelijk overlappen.

1 Tellend splitsen

Het gaat hier om het splitsen van concrete voorwerpen: er liggen 6 taartjes op de tafel, 2 in de ene doos en 4 in de andere doos. De voorwerpen kunnen nog een voor een geteld worden.

2 Structurerend splitsen

Hierbij maken de kinderen gebruik van getalbeelden. Daarvoor moeten ze snel (kleine) hoeveelheden kunnen overzien, bijvoorbeeld een dobbelsteenpatroon van 5 stippen of een rijtje van 4 rondjes. In dit stadium maken concrete voorwerpen steeds meer plaats voor materialen als fiches en blokjes. Voorbeeld: 'Ik heb 7 fiches: 4 rode fiches en 3 groene fiches.'

3 Splitsen op mentaal niveau

Hierbij wordt geen structurerend materiaal meer gebruikt: 6 bestaat uit 3 en 3 (6 is het dubbele van 3), maar 6 is ook 5 (de vijfstructuur) en 1. Op dit niveau is het uiteindelijk de bedoeling dat de kinderen de splitsingen geautomatiseerd beheersen: 7 bestaat uit 4 en 3, en uit 2 en 5, enzovoort.

Splitsen van concrete voorwerpen

Als voorbereiding op het splitsen van hoeveelheden kunt u de volgende oefeningen met concrete voorwerpen doen.

Groepjes kinderen

Er komen 4 kinderen voor de klas, bijvoorbeeld 3 meisjes en 1 jongen. U vraagt:

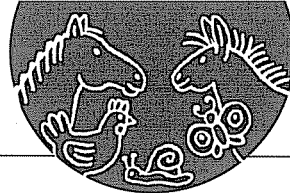
- 'Hoeveel kinderen staan hier?'
- 'Hoeveel meisjes en hoeveel jongens?'

Daarna komen 6 andere kinderen voor de klas, maar in een andere samenstelling, bijvoorbeeld 4 jongens en 2 meisjes:

- 'Hoeveel meisjes en hoeveel jongens staan er nu?'
- 'Kan het nog anders bij 6 kinderen?'
- 'Welke manieren zijn er allemaal mogelijk?'

Hierna kunt u de volgende oefening doen. U zet 6 kinderen als één groepje voor de klas. Het is de bedoeling dat zij zich gaan verdelen in twee groepjes. U hebt daarvoor met behulp van twee stukken touw twee kringetjes gemaakt. Het verdelen over twee groepjes kan op twee manieren:

- De kinderen van het groepje verdelen zichzelf over de twee kringetjes en de kinderen in de klas geven aan hoe dat is gebeurd (hoeveel kinderen in elk kringetje).
- De kinderen in de klas bedenken alle mogelijke manieren waarop de groep van 6 kinderen over de twee kringetjes verdeeld kan worden: in de ene kring 3 kinderen en in de andere kring ook 3 kinderen, in de ene kring 1 kind en in de andere kring 5 kinderen, enzovoort.



Na deze oefeningen geeft u opdrachten als:

- 'Er staan 8 kinderen voor de klas. Hoeveel meisjes en hoeveel jongens kunnen dat zijn?'
- 'Er zitten 6 kinderen aan de tafel. 3 kinderen hebben een trui aan. Hoeveel kinderen hebben geen trui aan?'
- 'Er zijn 7 kinderen op de speelplaats. 4 kinderen hebben blond haar. Hoeveel kinderen niet?'

Sommige kinderen zullen bij deze opdrachten in het begin nog behoefte hebben aan een visualisering. U tekent dan – schematisch – het aantal kinderen op het bord.

Ballen verdelen over hoeden

U neemt een aantal kleine ballen, bijvoorbeeld 7 stuks, en vraagt een kind om die op verschillende manieren te verdelen over twee hoeden. Het kind mag de ballen in de hoeden leggen of gooien.

U houdt op het bord de stand bij in de vorm van een 'paalsom':

7	
4	3
2	5
3	4

Daarna kunt u andere kinderen andere aantallen ballen laten verdelen over de twee hoeden.

Splitsingen met tweekleurige fiches

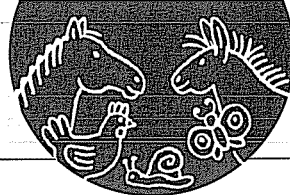
Voor de volgende oefening hebt u fiches nodig met verschillend gekleurde zijden, bijvoorbeeld met een rode en een groene kant. U neemt – duidelijk zichtbaar voor de kinderen – bijvoorbeeld 6 fiches en legt 4 daarvan met de rode kant naar boven en 2 met de groene kant naar boven. U vraagt:

- 'Welke splitsing van 6 fiches ligt hier?' (De splitsing van 4 en 2.)
- 'Hoe kun je hier heel gemakkelijk een andere splitsing van maken?' (Door bijvoorbeeld een rood fische om te draaien ontstaat de splitsing van 3 en 3. Door twee rode fiches om te draaien ontstaat de splitsing van 2 en 4.)
- 'Is deze splitsing van 2 en 4 hetzelfde als de splitsing van 4 en 2 van het begin?'

Op deze wijze laat u steeds verschillende splitsingen van het getal 6 aan de orde komen.

Vervolgens laat u de kinderen vertellen welke splitsingen van het getal 6 er mogelijk zijn. Ook de splitsing van 0 rode en 6 groene fiches hoort daar natuurlijk bij. Laat de kinderen de splitsingen zoveel mogelijk zelf 'bedenken'. U houdt op het bord als volgt de stand bij (als paalsom):

6	
rood 3	3 groen
2	4
4	2
1	5
0	6
5	1
6	0



Als alle splitsingen op het bord staan, loopt u ze samen met de kinderen nog eens langs: 3 rode en 3 groene fiches is samen 6, 2 rode en 4 groene fiches is samen 6, 4 rode en 2 groene fiches is ook samen 6, enzovoort.

Hierna kunt u met dezelfde tweekleurige fiches een raadspelletje doen. U doet bijvoorbeeld – duidelijk zichtbaar voor de kinderen – 7 fiches in een hoed. U schudt de fiches door elkaar en zet de hoed met opening naar beneden op de tafel. De fiches liggen nu met een bepaalde kant naar boven op tafel, maar de kinderen kunnen er niets van zien. Vervolgens vraagt u:

- 'Hoeveel fiches liggen er onder de hoed?' (Dit om te controleren of de kinderen de juiste hoeveelheid nog weten.)
- 'Hoeveel fiches liggen er nu met de rode kant naar boven, en hoeveel met de groene kant naar boven? Raad maar eens!'

U noteert de splitsingen die de kinderen aangeven op het bord. Bijvoorbeeld:

	7 fiches
Robbie	3 rode en 4 groene
Sanne	2 rode en 5 groene
Kevin	1 rode en 6 groene

Dan neemt u de hoed weg en bekijkt u samen met de kinderen wie van hen het goed geraden heeft. Dit herhaalt u nog enkele keren, ook met andere getallen.

Raad het aantal snoepjes in mijn hand

U neemt een aantal snoepjes (of blokjes) in uw hand, bijvoorbeeld 5 stuks, en telt die zichtbaar voor de kinderen een voor een af. Daarna verdeelt u de snoepjes achter uw rug over twee handen, en brengt u de handen gesloten weer naar voren. U vraagt de kinderen: 'Hoeveel snoepjes heb ik in de twee handen?' Dit om te controleren of de kinderen de juiste hoeveelheid nog weten. Daarna doet u één hand open, bijvoorbeeld met 3 snoepjes: 'In deze hand heb ik 3 snoepjes. Hoeveel snoepjes zitten er dan in de gesloten hand?' (2) Dit herhaalt u een aantal keren, maar steeds met een andere verdeling van de snoepjes over de twee handen: 4 en 1, 3 en 2, 0 en 5, enzovoort. Voor de kinderen die nog veel moeite hebben om het totaal aantal snoepjes te onthouden, tekent u 5 snoepjes op het bord.

Iets moeilijker is de volgende oefening. U verdeelt weer (bijvoorbeeld) 5 snoepjes achter uw rug over twee handen, en brengt de handen daarna gesloten naar voren. U vraagt, terwijl u uw handen gesloten houdt:

- 'Raad eens hoeveel snoepjes ik in deze ene hand heb. En hoeveel snoepjes heb ik dan in de andere hand?'
- 'Weet je nog andere mogelijkheden?'
- 'En hoe zou het allemaal kunnen zijn als ik samen 6 snoepjes in mijn hand heb?'

Op het bord noteert u alle mogelijkheden die de kinderen kunnen bedenken.

Spel met dobbelstenen

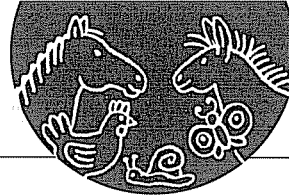
U gooit met twee grote dobbelstenen, bijvoorbeeld 4 en 2, en vraagt:

- 'Hoeveel stippen staan er op de ene dobbelsteen?' (4) 'En hoeveel stippen staan er op de andere dobbelsteen?' (2)
- 'Hoeveel stippen zijn dat samen?' (4 stippen en 2 stippen is samen 6 stippen.)
- 'Kun je nog op andere manieren 6 gooien met twee dobbelstenen? Laten we het maar eens proberen.'

Zelfstandig oefenen

Computerprogramma

In plaats van de werkbladen te maken, kunnen de kinderen ook met het computerprogramma werken. Bij dit blok horen:



- oefening 1a (Splitsen met kuikens);
- oefening 1b (Splitsen met ijsjes);
- oefening 1c (Splitsen met plantjes);
- oefening 1d (Splitsen met bijen);
- oefening 1e (Splitsen met torretjes).

Werkblad 1

Zie de introductie.

Werkblad 2

Opgave 1 en 2: Opgave 1 maakt u samen met de kinderen, opgave 2 laat u de kinderen zelfstandig maken.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen, bijvoorbeeld zo: 'Ik heb 5 snoepjes: 2 rode en 3 groene snoepjes.'

Werkblad 3

Opgave 1 en 2: Opgave 1 maakt u samen met de kinderen, opgave 2 laat u de kinderen zelfstandig maken.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen, bijvoorbeeld zo: 'Ik heb 8 snoepjes: 2 rode en 6 groene snoepjes.'

Werkblad 4

Opgave 1 en 2: Opgave 1 maakt u samen met de kinderen, opgave 2 laat u de kinderen zelfstandig maken. Het gaat hier om het aanvullen van de hoeveelheid. Dit is bij het begeleid oefenen al aan de orde geweest.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen, bijvoorbeeld zo: 'Ik heb 5 snoepjes: 2 naast de trommel en 3 erin.' Of zo: '2 snoepjes naast de trommel en 3 snoepjes erin, dat is samen 5 snoepjes.'

Werkblad 5

Opgave 1 en 2: Opgave 1 maakt u samen met de kinderen, opgave 2 laat u de kinderen zelfstandig maken. Het gaat hier om het aanvullen van de hoeveelheid. Dit is bij het begeleid oefenen al aan de orde geweest.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen, bijvoorbeeld zo: 'Ik heb 8 snoepjes: 2 naast de trommel en 6 erin.' Of zo: '2 snoepjes naast de trommel en 6 snoepjes erin, dat is samen 8 snoepjes.'

Werkblad 6

Het gaat hier opnieuw om het aanvullen van een hoeveelheid. Nu echter niet met concrete voorwerpen (snoepjes), maar met stippen die geordend zijn volgens een dominostructuur (of dobbelsteenpatroon). Deze getalbeelden zijn in onderdeel 1 (Oriëntatie in de getallen tot en met 10) al veelvuldig aan de orde geweest.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen: '10 kun je splitsen in 5 en 5, 5 kun je splitsen in 3 en 2, 7 kun je splitsen in 5 en 2, enzovoort.'

Werkblad 7

Opgave 1: De kinderen moeten de stippen van steeds twee dobbelstenen koppelen aan het bijbehorende getal op de getallenlijn. Het is een oefening die voorbereidt op opgave 2.

Opgave 2: Zie werkblad 6. In de onderste rij kunnen de kinderen zelf de splitsingen bedenken. Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen: '9 kun je splitsen in 5 en 4, 7 kun je splitsen in 3 en 4, enzovoort.'

Werkblad 8

Een zogenaamde 'bedek-opgave' rond het aanvullen van de hoeveelheid: links staat steeds de volledige hoeveelheid, rechts is een deel afgedekt.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen: '8 kun je splitsen in 4 en 4, en 8 kun je ook splitsen in 5 en 3, enzovoort.'

**Werkblad 9**

Opgave 1: Zie werkblad 4 en 5.

Opgave 2: Zie werkblad 7. Bij de laatste drie dobbelsteen-paren kunnen de kinderen zelf de splitsingen bedenken.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen: '5 kun je splitsen in 2 en 3, 3 kun je splitsen in 1 en 2, 6 kun je splitsen in 3 en 3, enzovoort.'

Werkblad 10

Zie werkblad 9.

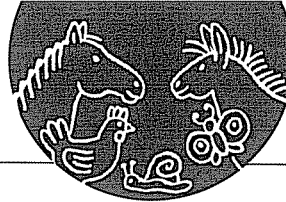
Werkblad 11

De kinderen moeten per doos het gegeven totaal aantal taartjes splitsen in het aantal taartjes van de ene soort, en het aantal van de andere soort.

Bij de nabespreking laat u de kinderen de splitsingen steeds onder woorden brengen: '5 kun je splitsen in 3 en 2, maar ook in 1 en 4, en in 3 en 2, enzovoort.'

Werkblad 12

Zie werkblad 11.

**Werkblad 1****Praatplaat**

6 zakjes snoep (3 en 3)
 10 broden (5 en 5)
 20 harde bolletjes (4 rijen van 5)
 9 saucijzenbroodjes (5 en 4)
 6 taartpunten (4 en 2)
 7 gebakjes (3 en 4)
 8 moorkoppen (3 en 5)
 5 taarten (1 en 4)
 5 stokbroden (2 en 3)

Werkblad 2**Opgave 1**

3 en 3 4 en 2

Opgave 2

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Werkblad 3**Opgave 1**

4 en 4 5 en 3

Opgave 2

Er zijn verschillende antwoorden mogelijk.

Werkblad 4**Opgave 1**

Erbij:

2 snoepjes 2 snoepjes 6 snoepjes

Opgave 2

Erbij:

3 snoepjes 1 snoepje 4 snoepjes
 3 snoepjes 1 snoepje 2 snoepjes
 6 snoepjes 3 snoepjes 2 snoepjes

Werkblad 5**Opgave 1**

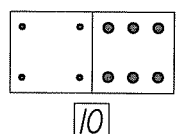
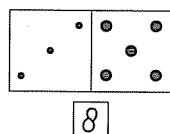
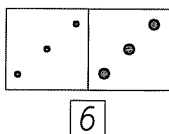
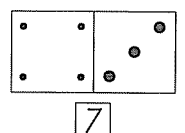
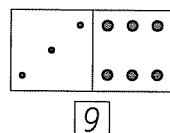
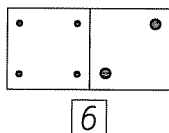
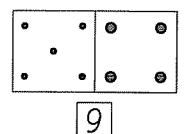
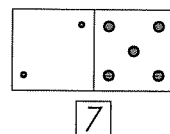
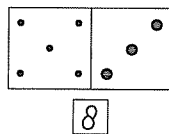
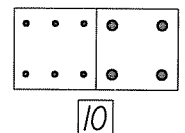
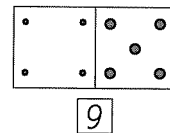
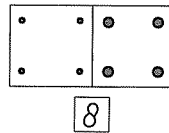
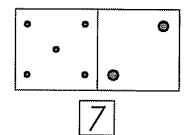
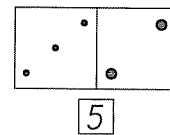
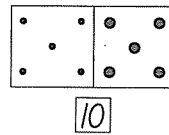
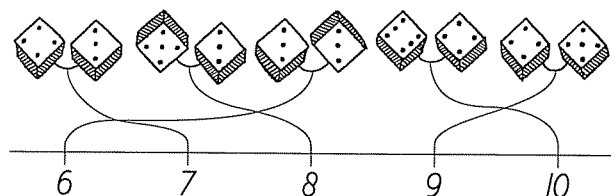
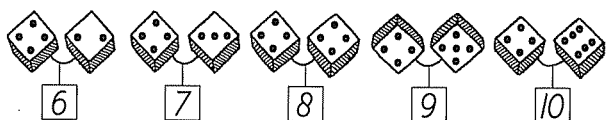
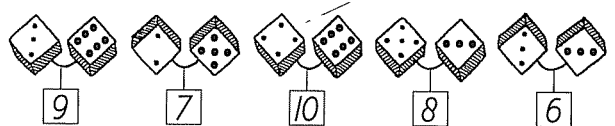
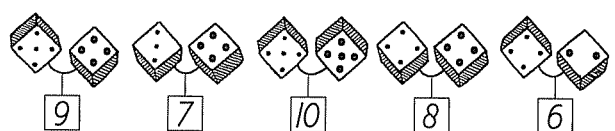
Erbij:

4 snoepjes 6 snoepjes 4 snoepjes

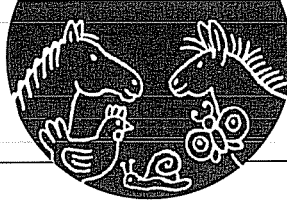
Opgave 2

Erbij:

6 snoepjes 1 snoepje 3 snoepjes
 2 snoepjes 5 snoepjes 3 snoepjes
 5 snoepjes 8 snoepjes 3 snoepjes

Werkblad 6**Werkblad 7****Opgave 1****Opgave 2**

Bij de onderste rij met twee groepjes van 2 dobbelstenen zijn ook andere antwoorden mogelijk.

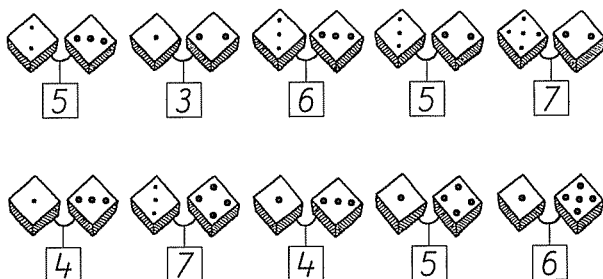
**Werkblad 8**

4 6
3 2
7 5
2 4
3 1
6 5

Werkblad 9**Opgave 1**

Erbij:

3 snoepjes 2 snoepjes 3 snoepjes
3 snoepjes 3 snoepjes 5 snoepjes

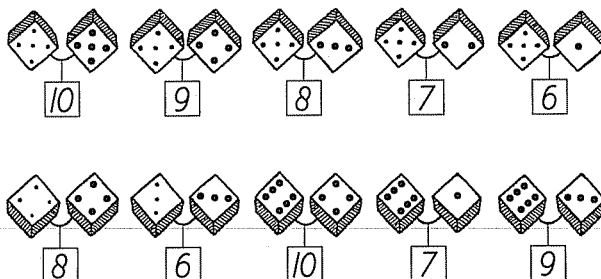
Opgave 2

Bij de laatste drie groepjes van 2 dobbelstenen zijn ook andere antwoorden mogelijk.

Werkblad 10**Opgave 1**

Erbij:

5 koekjes 5 koekjes 4 koekjes
4 koekjes 6 koekjes 4 koekjes

Opgave 2

Bij de laatste drie groepjes van 2 dobbelstenen zijn ook andere antwoorden mogelijk.

Werkblad 11

3 en 2
1 en 4 2 en 3 4 en 1
3 en 3 5 en 1 2 en 4
5 en 3 2 en 5 1 en 6

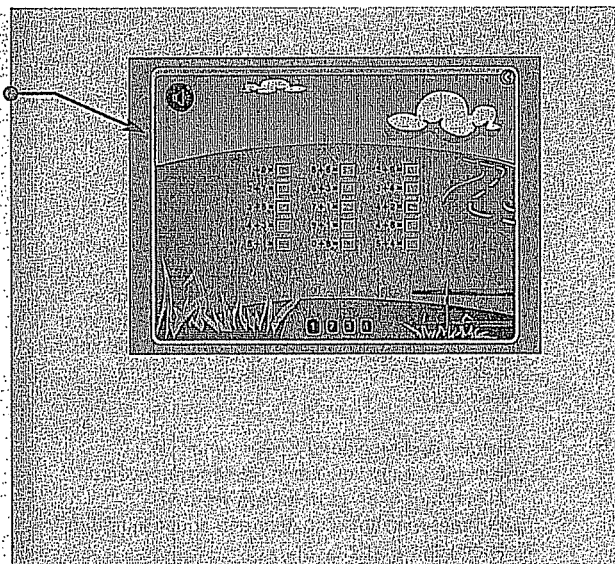
Werkblad 12

4 en 4
3 en 5 6 en 2 1 en 7
4 en 5 6 en 3 2 en 7
4 en 6 8 en 2 3 en 7

3.3 Onderdeel 2: Optellen en aftrekken t/m 10

3.3.1 Toetsen

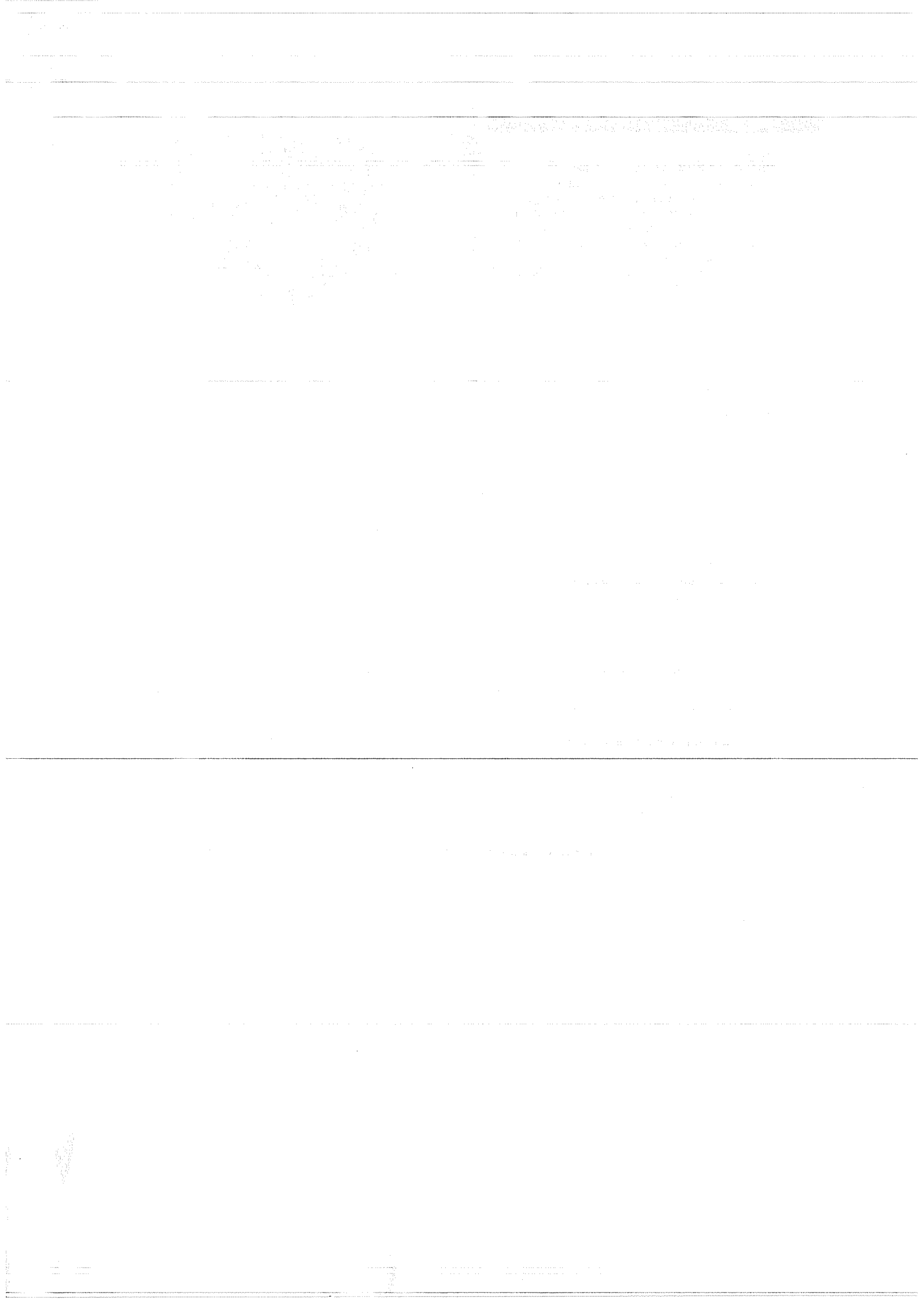
Onderdeel 2 heeft zowel voor optellen een instaptoets en een afsluitende toets als voor aftrekken. Elk van deze vier toetsen telt 4 opgaven met in totaal 60 sommen. Het zijn tempotoetsen: de kinderen moeten de opgaven binnen een bepaalde tijd afmaken. In het leerkrachtgedeelte kunt u zelf instellen hoeveel tijd een kind voor iedere toets krijgt. Meer informatie over de toetsen vindt u in de map bij de paragraaf *Evaluatie*.



3.3.2 Oefenen: Op straat

Overzicht van de oefeningen

blok	diersymbool	computeroefening
1 Verkenning van het splitsen	ezel kip vlinder slak paard	2.1a: Splitsen met kuikens 2.1b: Splitsen met ijsjes 2.1c: Splitsen met plantjes 2.1d: Splitsen met bijen 2.1e: Splitsen met torretjes
2 Verdere verkenning van het splitsen en introductie van het +-teken	(kind)	—
3 Eerste aanzet tot het automatiseren van de splitsingen	merel schaap	2.3a: Stipsommen met kralensnoer 2.3b: Paalsommen
4 Introductie van de optelsommen	worm duif	2.4a: Optellen met dominostenen en knikkers 2.4b: Splitsen en optellen met knipkaartjes
5 Introductie van de aftreksommen	bij geit	2.5a: Relatie optellen en aftrekken, met goochelaar 2.5b: Relatie optellen en aftrekken, met kralensnoer
6 Automatisering van de optelsommen	pauw kikker	2.6a: Ballonnen met optelsommen 2.6b: Flitskaartjes met optelsommen
7 Automatisering van de aftreksommen	konijn koe rat	2.7a: Ballonnen met aftreksommen 2.7b: Flitskaartjes met aftreksommen 2.7c: Eén splitsing, vier sommen
8 Verdere automatisering van de optel- en aftreksommen	kraai	2.8: Zelf sommen bedenken



Opmerking vooraf

In oefening 2.1e, 2.3a, 2.3b, 2.4a en 2.4b doorloopt het kind per gevraagd getal alle niveaus voordat het hier gaat slapen.

Scherf 1

In het eerste scherm vindt u oefening 2.1a, 2.1b, 2.1c, 2.1d en 2.1e.

Ezel

Oefening 2.1a: Splitsen met kuikens

De kuikens zitten in een doos met twee deksels die apart geopend kunnen worden. Gegeven is hoeveel kuikens er aan de ene kant van de doos zitten, en het kind moet aangeven hoeveel er nog onder het andere deksel verborgen zijn.

Niveau-opbouw

- 1 Het deksel aan de ene kant gaat open. Het kind telt de kuikens aan die kant en voorspelt het aantal kuikens aan de andere kant.
- 2 Op een van de twee deksels staat hoeveel kuikens er aan die kant zitten. Het kind voorspelt het aantal kuikens aan de andere kant. Als feedback worden de twee deksels open gedaan.

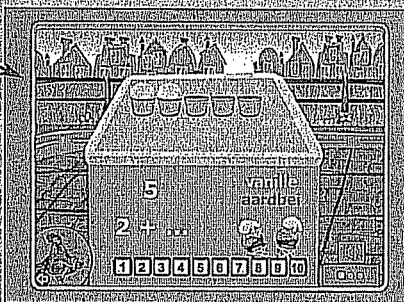
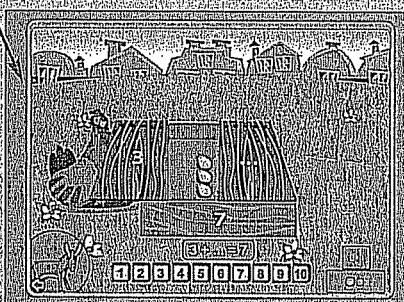
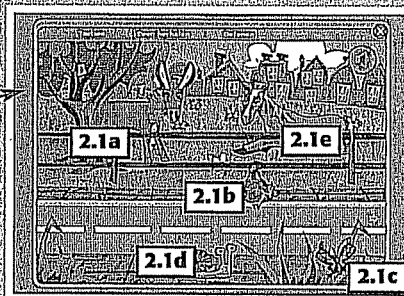
Kip

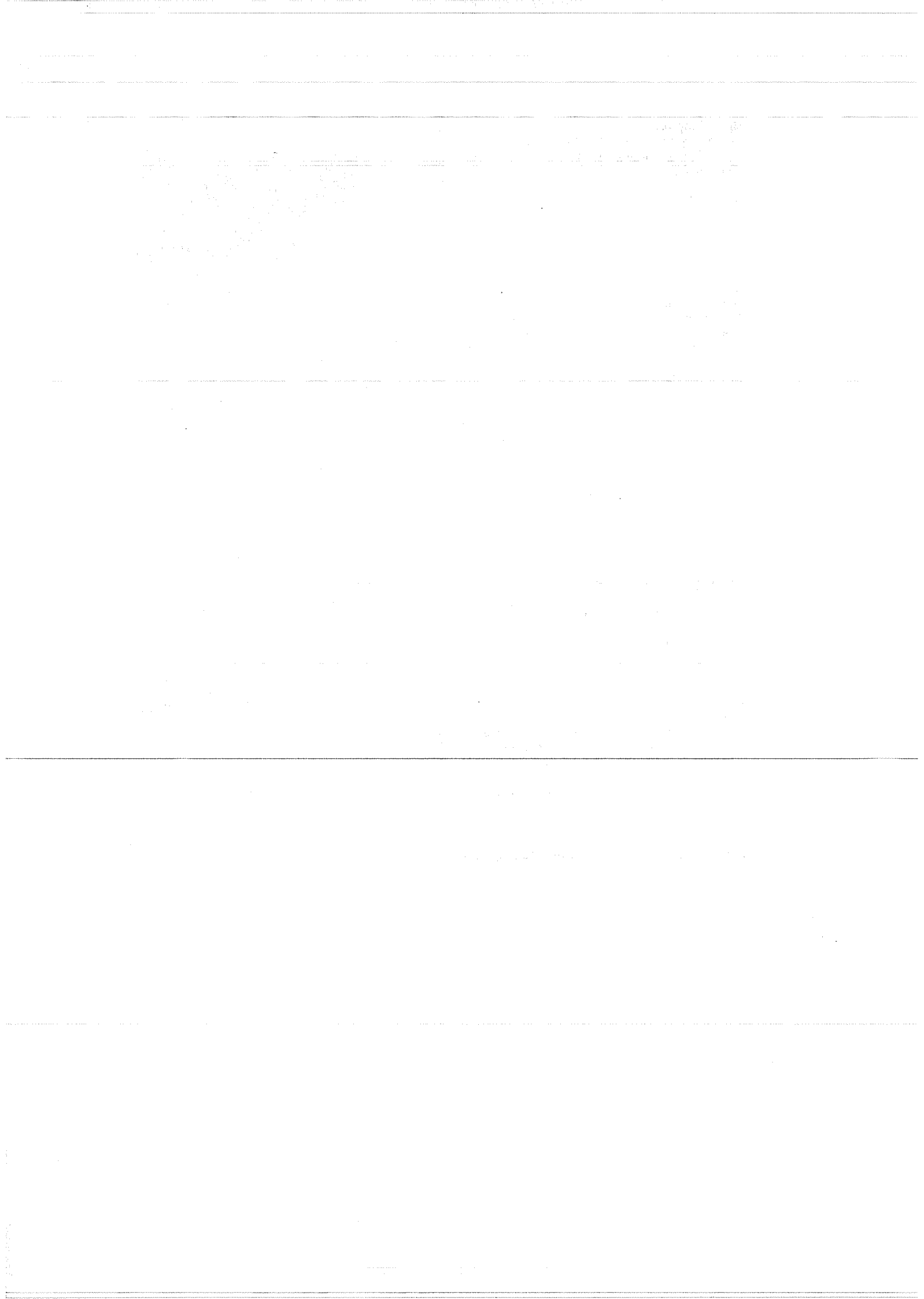
Oefening 2.1b: Splitsen met ijsjes

Het kind koopt vanille-ijsjes en aardbeienijsjes. De lege hoorns staan al klaar en gegeven is hoeveel vanille-ijsjes de ijsman zal maken. Het kind moet aangeven hoeveel aardbeienijsjes het moet kopen. In het hoogste niveau mag het kind zelf de combinaties bedenken.

Niveau-opbouw

- 1 Eerst worden de vanille-ijsjes gemaakt; daarna vraagt de computer naar het aantal aardbeienijsjes.
- 2 Het kind moet eerst de vraag beantwoorden voordat de vanille-ijsjes en aardbeienijsjes gemaakt worden.
- 3 Het kind maakt zelf combinaties van de twee soorten ijsjes.





Vlinder

Oefening 2.1c: Splitsen met plantjes

Op het scherm staat een bloemperkje waar een bepaald aantal plantjes in past. Er zijn twee soorten plantjes: gele en blauwe. Er wordt een aantal gele in het perkje gezet; het kind moet aangeven hoeveel blauwe plantjes er dan nog bij moeten komen.

Niveau-opbouw

- 1 De computer zet gele plantjes neer en vraagt hoeveel blauwe plantjes er bij moeten komen.
- 2 Het kind moet het aantal blauwe plantjes uitrekenen nadat verteld is hoeveel gele plantjes er zullen komen, maar zonder dat ze al te zien zijn.
- 3 Het kind mag zelf combinaties van gele en blauwe plantjes bedenken.

Slak

Oefening 2.1d: Splitsen met bijen

Het kind ziet een groepje bijen; een bepaald aantal blijft in een net patroon in de lucht stil hangen. Het kind moet aangeven hoeveel bijen stil blijven zitten of hoeveel bijen het niet ziet.

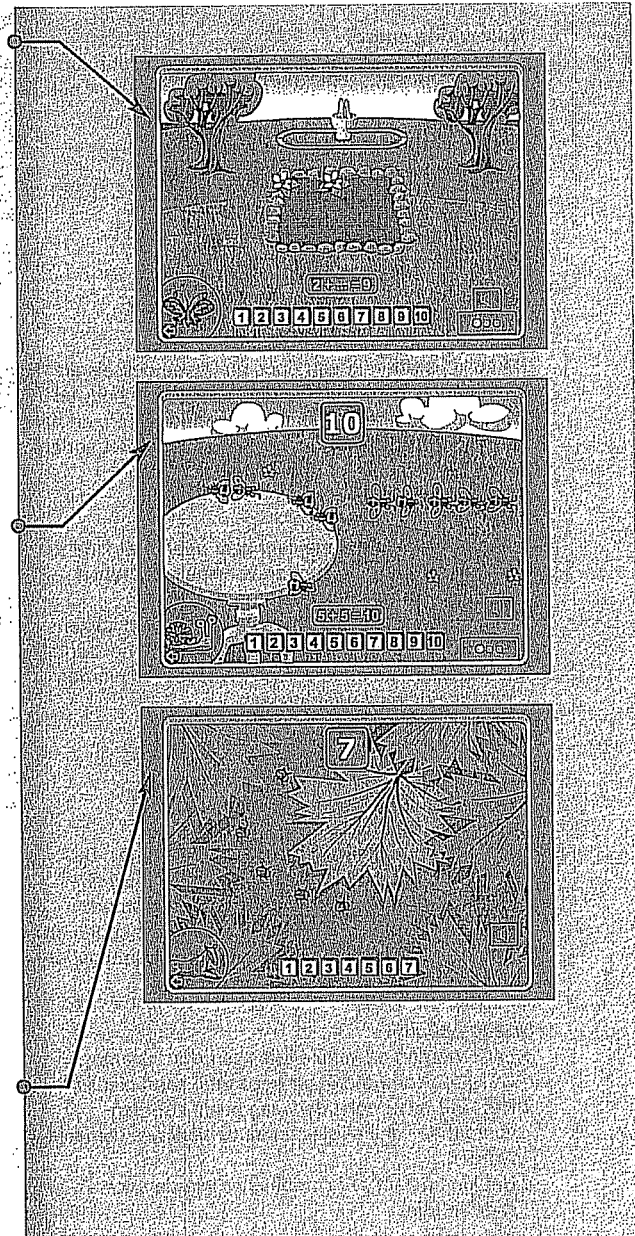
Niveau-opbouw

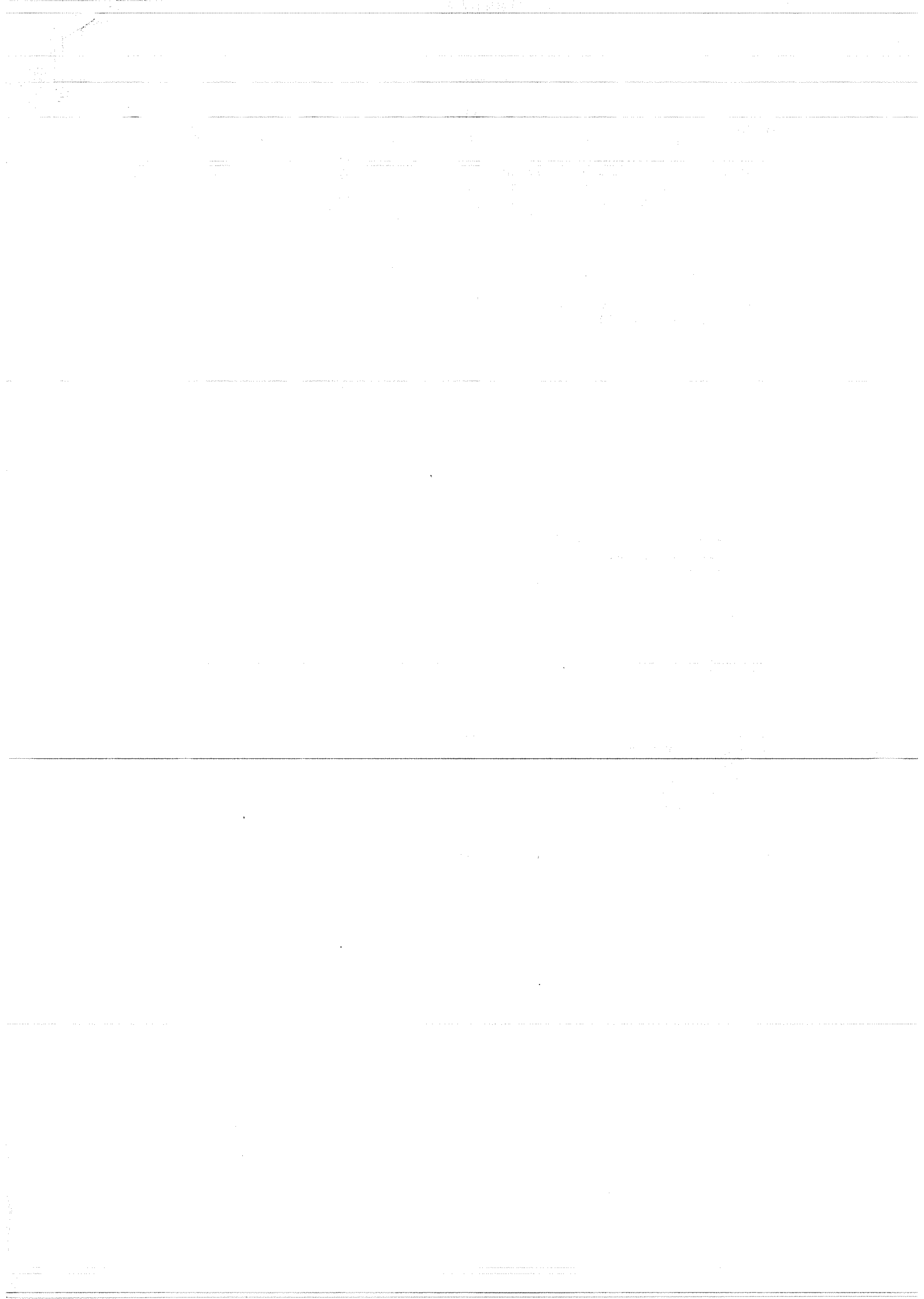
- 1 Alle bijen zijn zichtbaar. Een aantal vliegt op en vormt een net patroon. Het kind moet aangeven hoeveel bijen stil blijven zitten.
- 2 Bij elke opgave hoort het kind hoeveel bijen in het rond vliegen. Een aantal bijen is op het scherm te zien; de overige bijen vliegen ook in het rond, maar zijn niet zichtbaar. Het kind moet aangeven hoeveel bijen het niet ziet.
- 3 Identiek aan niveau 2, maar nu mag het kind zelf bedenken hoeveel bijen vliegen en hoeveel stil blijven zitten.

Paard

Oefening 2.1e: Splitsen met torretjes

Over de grond loopt een aantal torretjes. Er valt een blad uit de boom dat een deel van de torretjes bedekt. Het kind moet aangeven hoeveel torretjes er onder het blad zitten.





Scherf 2

In het tweede scherm vindt u oefening 2.3a, 2.3b, 2.4a en 2.4b.

Merel

Oefening 2.3a: Stipsommen met kralensnoer

Het kind ziet een kralensnoer met een bepaald aantal kralen. Het moet zeggen hoe het getal gesplitst kan worden door stipsommen als $3 + \dots = 7$ af te maken. Als feedback laat de vogel met zijn snavel de splitsing op het kralensnoer zien.

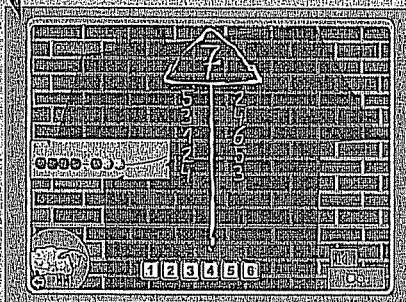
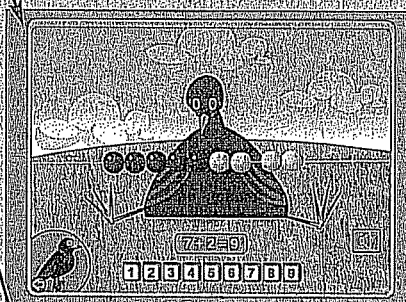
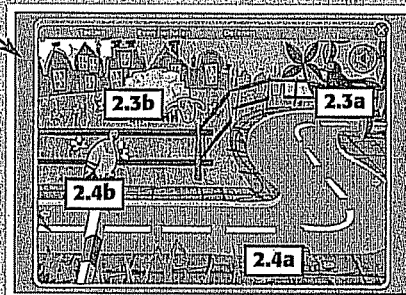
Schaap

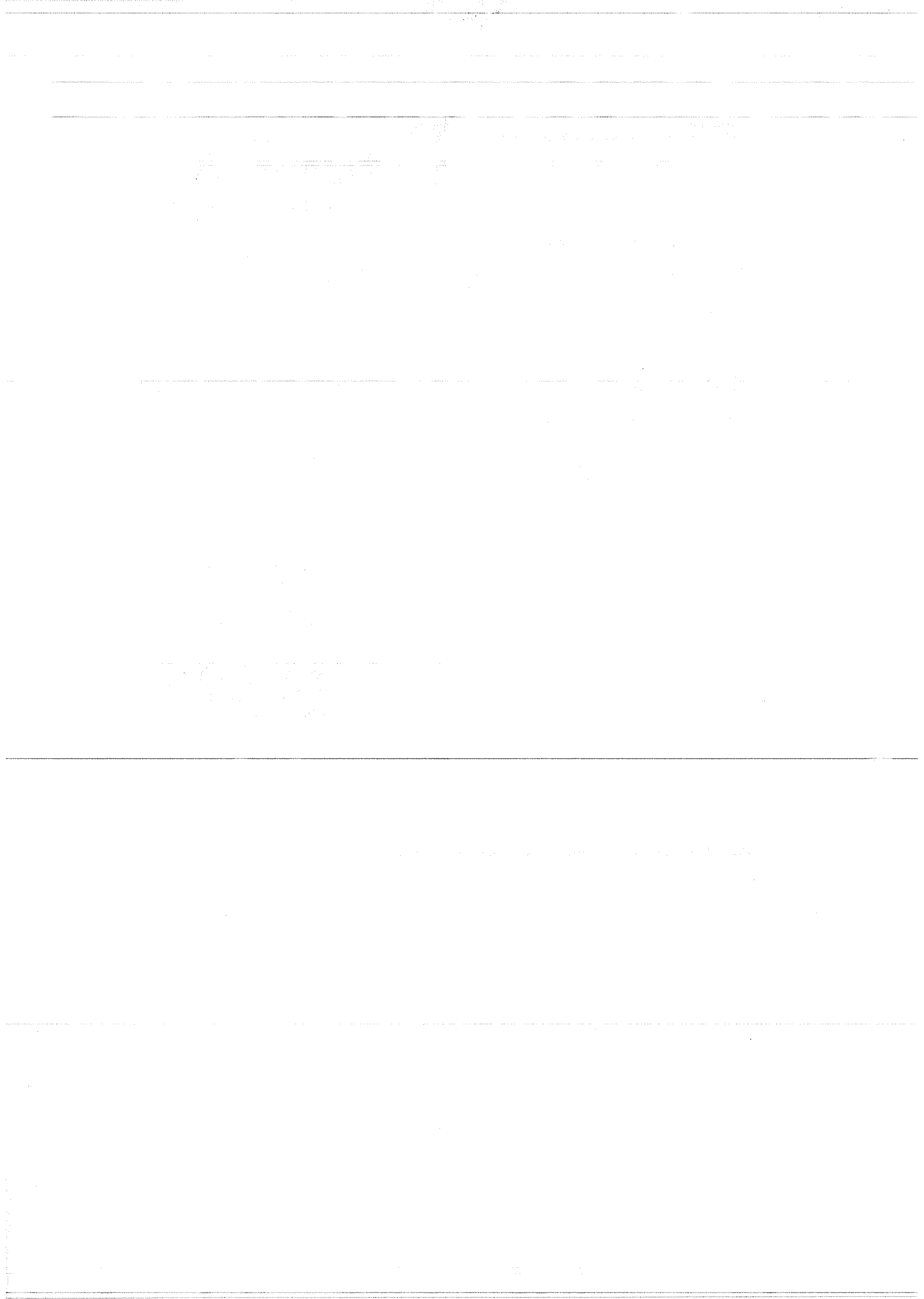
Oefening 2.3b: Paalsommen

Het kind maakt splitsingen bij een gegeven getal. De splitsingen worden genoteerd als 'paalsommen'.

Niveau-opbouw

- 1 Een van de twee getallen is al gegeven. Het kind moet aangeven welk getal erbij hoort.
- 2 Het kind kiest steeds zelf combinaties van twee getallen.





Worm

Oefening 2.4a: Optellen met dominostenen en knikkers

Er zijn twee soorten optelsituaties: het kind moet het aantal stippen op een dominosteen als optelsom schrijven, of het totaal van de twee groepen knikkers.

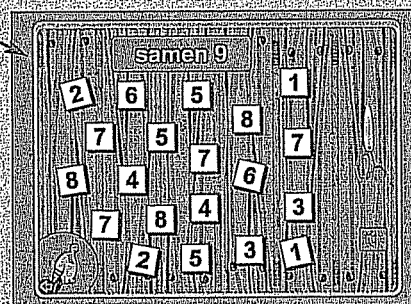
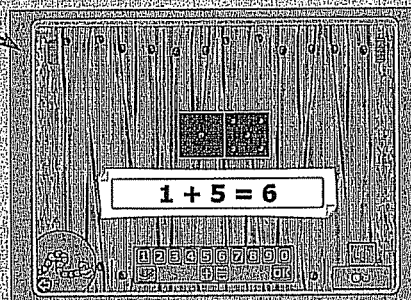
Niveau-opbouw

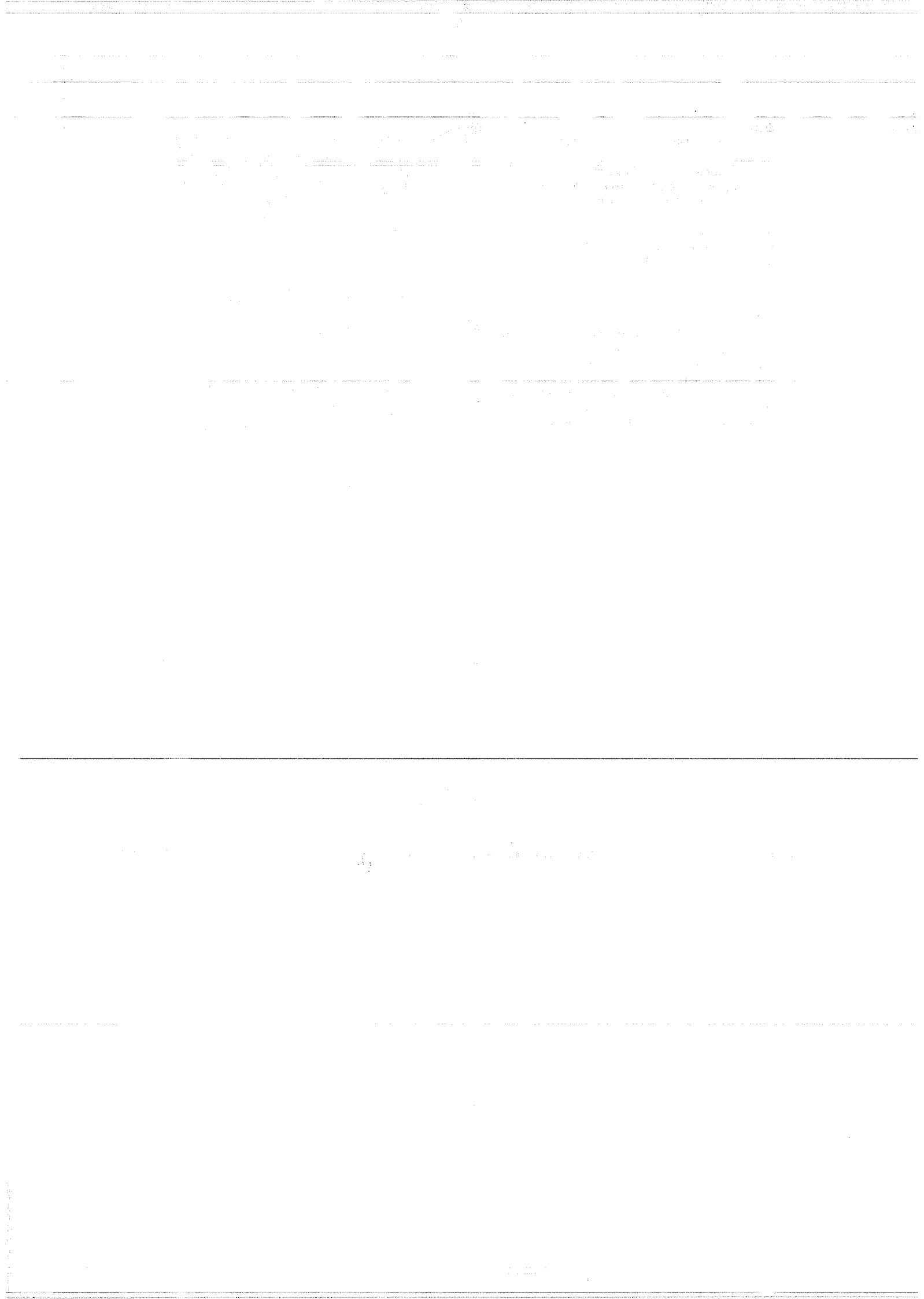
- 1 Dominostenen met stippen links en rechts
- 2 Twee groepen knikkers

Duif

Oefening 2.4b: Splitsen en optellen met knipkaartjes

Het kind zoekt kaartjes bij elkaar die samen het gevraagde getal zijn. Vaak zullen dat de splitsingen zijn, maar het kind mag het getal ook uit drie of vier kaartjes samenstellen. Overgebleven kaartjes kunnen met de schaar in twee nieuwe kaartjes met kleinere getallen worden 'geknipt'. Het kind moet alle kaartjes opmaken.





Scherf 3

In het derde scherm vindt u oefening 2.5a, 2.5b, 2.6a en 2.6b.

Bij

Oefening 2.5a: Relatie optellen en aftrekken, met goochelaar

De goochelaar laat een aantal voorwerpen zien. Hij goochelt er een deel van weg en goochelt ze daarna weer terug. Het kind moet intypen wat de bijbehorende aftrek- en optelsommen zijn.

Niveau-opbouw

- 1 Het kind hoort hoeveel voorwerpen de goochelaar laat verdwijnen en hoeveel hij er teruggoocht. Pas als het kind de aftrek- of optelsom heeft gemaakt verbergt de goochelaar de voorwerpen.
- 2 De goochelaar verbergt de voorwerpen voordat het kind hoort hoeveel er zullen verdwijnen of bijkomen.

Geit

Oefening 2.5b: Relatie optellen en aftrekken, met kralensnoer

Het kind ziet een kralensnoer en krijgt een optel- of aftreksom op die bij het aantal kralen van het snoer past. Als feedback wordt de splitsing getoond op het kralensnoer en ook de ermee corresponderende tweede som, een aftreksom of optelsom, wordt getoond.

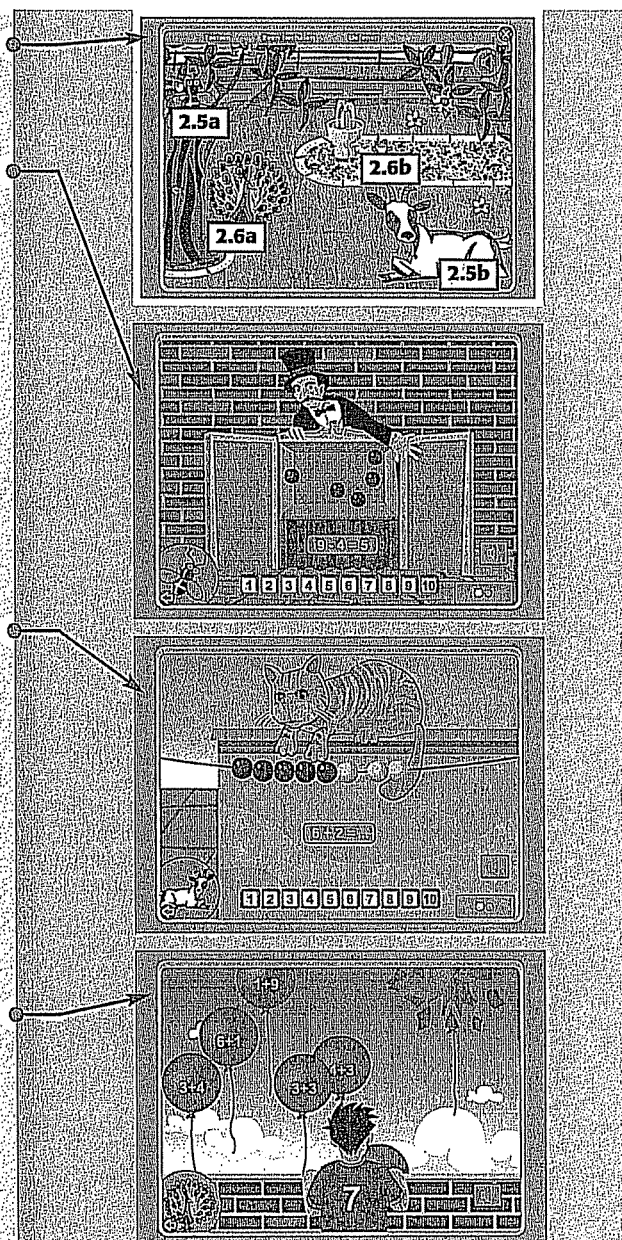
Niveau-opbouw

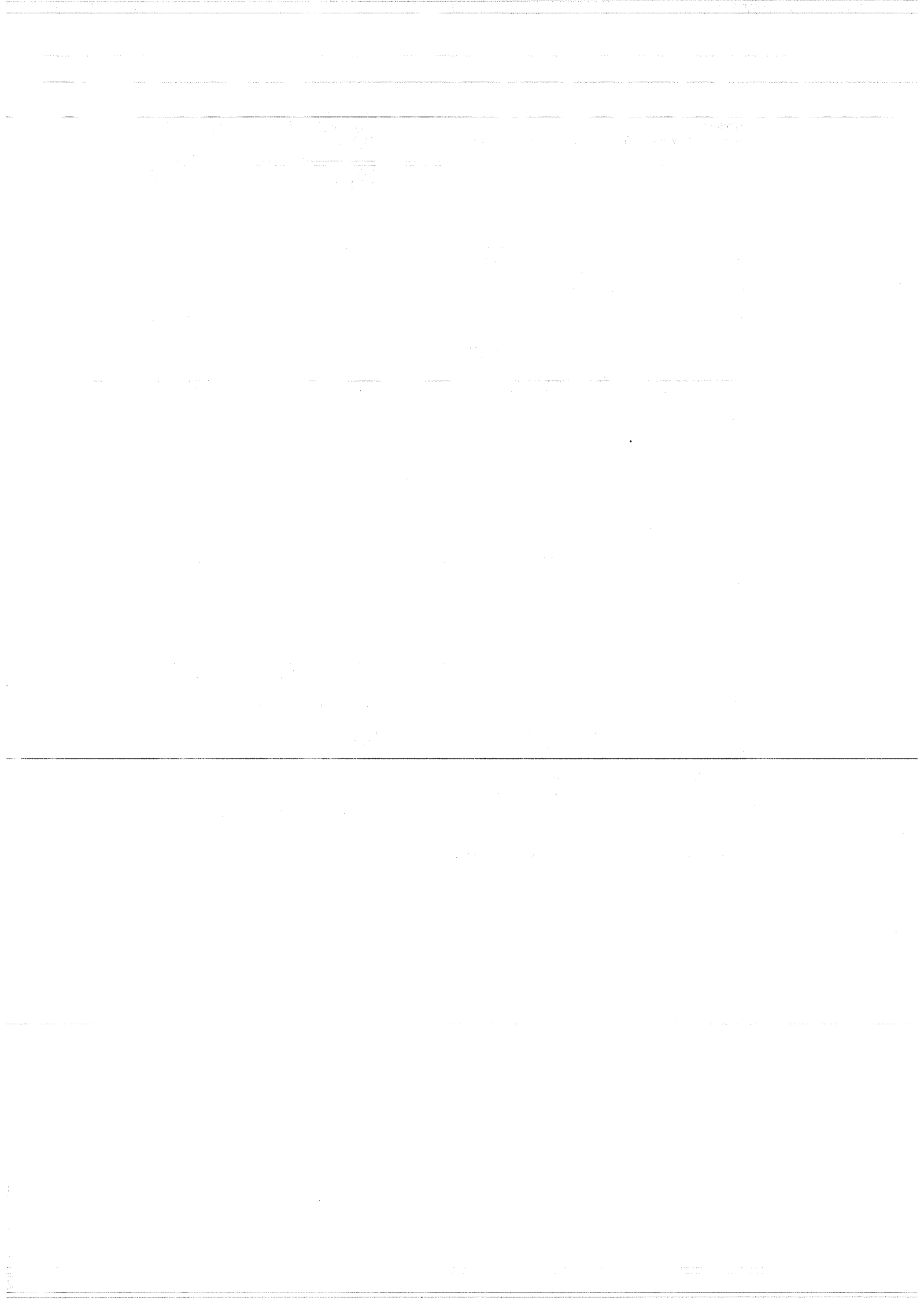
- 1 De eerste som is een optelsom.
- 2 De eerste som is een aftreksom.

Pauw

Oefening 2.6a: Ballonnen met optelsommen

Ballonnen met optelsommen stijgen op. Het kind moet de sommen aanklikken die als uitkomst het gevraagde getal hebben. Correct aangeklikte ballonnen blijven in de lucht hangen, ten onrechte aangeklikte ballonnen knallen uit elkaar. Ballonnen die aangeklikt hadden moeten worden verdwijnen uit het scherm, maar komen terug.

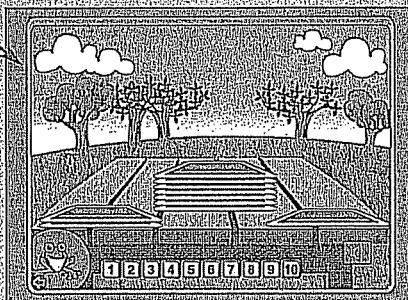




Klikker

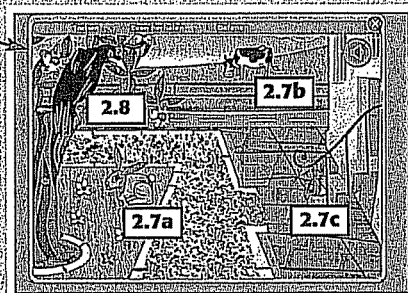
Oefening 2.6b: Flitskaartjes met optelsommen

De flitskaartjes laten optelsommen zien en het kind moet het antwoord aangeven. Bij een fout antwoord wordt het kaartje opzij gelegd. Als de stapel op is, worden de foute kaartjes opnieuw aangeboden.



Scherf 4

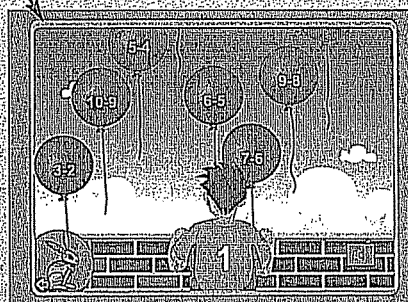
In het vierde scherm vindt u oefening 2.7a, 2.7b, 2.7c en 2.8.



Konijn

Oefening 2.7a: Ballonnen met aftreksommen

Ballonnen met aftreksommen stijgen op. Het kind moet de sommen aanklikken die als uitkomst het gevraagde getal hebben. Correct aangeklikte ballonnen blijven in de lucht hangen, ten onrechte aangeklikte ballonnen knallen uit elkaar. Ballonnen die aangeklikt hadden moeten worden verdwijnen uit het scherm, maar komen na een tijd weer terug.



Koe

Oefening 2.7b: Flitskaartjes met aftreksommen

De flitskaartjes laten aftreksommen zien en het kind moet het antwoord aangeven. Bij een fout antwoord wordt het kaartje opzij gelegd. Als de stapel op is, worden de foute kaartjes opnieuw aangeboden.

Rat

Oefening 2.7c: Een splitsing, vier sommen

Twee kralensnoeren laten elk een splitsing zien. Onderaan het scherm ziet het kind sommen op kaartjes. Het kind moet de kaartjes naar de erbij passende kralensnoeren slepen. Bij een snoer met zes kralen bijvoorbeeld past bijvoorbeeld: $4 + 2 = 6$, $2 + 4 = 6$, $6 - 2 = 4$ en $6 - 4 = 2$.

Niveau-opbouw

- 1 De sommen hebben al een antwoord. Het kind moet de sommen bij het juiste kralensnoer leggen.
- 2 De sommen verschijnen één voor één, zonder uitkomst.

Kraai

Oefening 2.8: Zelf sommen bedenken

Op een vel papier staat een getal, bijvoorbeeld 10. Het kind moet sommen bedenken waarvan dat getal de uitkomst is. Dit mogen ook sommen zijn die nog niet in de voorgaande blokken aan de orde zijn geweest, zoals $20 - 10 = 10$.

