



SPELENDERWIJS LEREN REKENEN

BLOK 8

3



DE WERELD IN GETALLEN

Rekenplein

Concept

Arlette Buter
Margreeth Mulder

Eindredactie

Merel Jongeling

Auteurs

Arlette Buter
Margreeth Mulder

Achtergrondinformatie

De informatie in deze handreiking sluit direct aan bij de inhoud van de blokhandleidingen van *De wereld in getallen 5*, groep 3. In de blokhandleiding staan de doelen, de didactische informatie en de observatiepunten. Het is van belang om zowel de blokhandleiding als deze handreiking bij de voorbereiding van de lessen te gebruiken.

Deze handreiking is bedoeld om het rekenen meer spelenderwijs aan te bieden. Hierdoor ontstaat er een goede doorgaande lijn van groep 2 naar groep 3, niet alleen in doelen, maar ook in de werkwijze. Er wordt in deze handreiking soms verwezen naar activiteiten of voorbeelden uit *Rekenplein* groep 1-2. *Rekenplein* groep 1-2 is de methodiek voor kleuters die als voorloper bij *De wereld in getallen 5* wordt ingezet.

Visie

De overgang van groep 2 naar groep 3 is voor veel kinderen een grote stap. Vaak heeft dit te maken met de verschillen in de wijze waarop het onderwijs in groep 2 en groep 3 is georganiseerd en met de wijze waarop jonge kinderen leren.

Bij de start van groep 3 is dit onder andere terug te zien in het volgende:

- veel kinderen hebben nog een grote behoefte aan spelen en bewegen;
- kinderen hebben nog moeite met het werken in werkboekjes;
- kinderen zijn nog niet gewend (en/of nog niet toe) aan de meer schoolse manier van werken, zoals het langer aan een tafeltje zitten, allemaal tegelijk meedoen aan de instructie en de verwerking;
- kinderen voelen zich minder autonoom; in groep 1 en 2 is er vaak meer keuzevrijheid en mogen kinderen zelf plannen.

In groep 3 heeft een groot deel van de kinderen nog behoefte aan spelen. (Rollen)spel speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van kinderen tot ongeveer 8 jaar. Naast (rollen)spel zorgt ook het meer spelenderwijs aanbieden van rekenen, door middel van spellen, interactieve betekenisvolle activiteiten en het werken in hoeken voor een actievere betrokkenheid van de kinderen.

In deze handreiking geven we suggesties om het rekenonderwijs meer via spel en spelenderwijs vorm en inhoud te geven, aansluitend bij de doelen en didactiek van de methode *De wereld in getallen 5*. Deze aansluiting op de doelen en didactiek van *De wereld in getallen 5* is cruciaal voor het behouden van de goede doorgaande lijn van groep 3 naar groep 4. Er worden per blok voorbeelden gegeven van alternatieven om de instructie en zelfstandige verwerking meer spelenderwijs uit te voeren. Per blok worden spellen gekoppeld aan de doelen van de weektaak, worden suggesties gedaan voor verschillende hoeken en worden een aantal bewegingsactiviteiten voor buiten beschreven.

Voor het domein meten en meetkunde zijn extra suggesties gedaan ten opzichte van de methode. De doelen van meetkunde sluiten vaak goed aan bij creatieve opdrachten, in hoeken en bij het (rollen)spel van de kinderen. Door met rekenen te kijken naar andere vakgebieden en activiteiten, willen we laten zien dat rekenen ook naast de rekenmethode kan plaatsvinden. We spreken hierbij van integrale activiteiten; binnen een activiteit komen meerdere doelen van verschillende vakgebieden aan bod. Een rijke leeromgeving met als bijkomend voordeel extra aandacht voor rekenen.

Organisatie

Voor de organisatie van het rekenonderwijs in groep 3 gaan we uit van:

- Elke dag een instructie/interactief moment van 20 – 25 minuten. Hierbij worden de doelen van de blokhandleiding als uitgangspunt genomen. Voor de lessen 5, 10, 15 en 16 t/m 18 kan gebruik gemaakt worden van de suggesties 'activiteiten op groepsniveau' die bij de doelen in deze handreiking staan, of kan er gekozen worden voor een activiteit 'buiten'.
- Per dag 30 – 40 minuten waarin eerder aangeboden reken-doelen spelenderwijs worden geoefend en toegepast in betekenisvolle situaties, zoals met spellen en in hoeken.

De werkboeken bij de methode:

In groep 3 zijn grote verschillen te zien tussen kinderen als het gaat om de wijze waarop zij leren. Bij veel kinderen zal 'spel' nog het leidend motief voor leren zijn, maar er zullen ook kinderen zijn die 'leren' als leidend motief hebben. De ontwikkeling van de kinderen, hun leeftijd en hun motorische vaardigheid zijn van invloed op wat de kinderen aan kunnen, als het gaat om het meer schoolse leren, waarvan werkboeken een onderdeel zijn. Het is aan de school om keuzes te maken in hoeverre de werkboeken worden ingezet. Deze keuzes baseer je op basis van de visie op het leren en ontwikkelen van jonge kinderen en de beginsituatie van de groep 3.

Zo zal de ene school ervoor kiezen om bij de start van groep 3 volledig over te gaan op een werkwijze waarbij spelenderwijs wordt gerekend en waarbij de doelen in (rollen)spel worden verwerkt. Een andere school kiest er wellicht voor om deels spelenderwijs, deels in werkboeken te gaan werken. Het is ook mogelijk om meer op individueel niveau te kijken wat bij een kind past. Kinderen die al verder zijn in hun rekenontwikkeling kunnen vaker wel het werken in werkboeken aan. Voor deze kinderen kan er de keus zijn om dit wel te doen.

Bij de opzet van deze handreiking gaan we ervan uit dat in de loop van groep 3 de werkboeken een grotere rol gaan spelen. Veel kinderen kunnen in de tweede helft van groep 3 het meer schoolse leren en daarbij het werken in werkboeken beter aan.

De activiteiten in dit katern

Doelen: lessen 1 t/m 4, 6 t/m 9 en 11/12:

Hier worden suggesties ter vervanging en/of ter aanvulling gegeven die direct aansluiten bij het doel van de instructie en/of de

zelfstandige verwerking en/of de reflectie. Door gebruik te maken van deze suggesties wordt er meer spelenderwijs gewerkt aan de rekendoelen.

Activiteiten op groepsniveau:

De activiteiten sluiten aan bij de doelen van de les. Ze kunnen ingezet worden als tussendoortje, als aanvulling op de les en/of als interactieve activiteit op dag 5, 10, 15 en 16 t/m 18 van een blok.

Weektaak:

Bij de lessen van de weektaak worden spellen/activiteiten genoemd die aansluiten bij de doelen van de weektaak. Deze kunnen ingezet worden ter vervanging van de opgaven in het werkboek of ter aanvulling. Er kan ook voor gekozen worden om (een deel van) deze spellen/activiteiten in te zetten in een circuit of als opdracht in de rekenhoek.

Zie voor een overzicht de materialenlijst 'Spelenderwijs leren rekenen in groep 3' op Mijn Malmberg.

Les 13:

Bij de lessen 13 staat het verwonderen, ervaren en doen centraal. Bij deze lessen zal vaak een verwijzing staan naar de mogelijkheid om het doel te verwerken in hoeken en/of om het doel verder uit te breiden. Het is van belang om de aanwijzingen bij deze les bij de voorbereiding van het blok vast door te nemen. Regelmatig wordt de suggestie gegeven om dit doel bij de start van het blok te introduceren. De hoek waarin het doel wordt aangeboden, is gedurende het hele blok beschikbaar, zodat alle kinderen minimaal 1 keer in de betreffende hoek kunnen spelen.

Les 20:

De Eurekalessen zijn een mooie afsluiting van het blok waarbij het meerwaarde heeft om met de hele groep te verwonderen, te puzzelen en te onderzoeken. Deze les wordt gegeven zoals aangegeven in de handleiding. Bij een aantal Eurekalessen worden suggesties gegeven om het onderwerp verder uit te breiden, bijvoorbeeld in een van de hoeken.

Hoeken:

Er worden bij elk blok suggesties gegeven voor de volgende hoeken: meetkundehoek, meethoek, bouw-/constructiehoek, atelier en rekenhoek. In een aantal blokken worden suggesties gegeven voor een winkel. In een of meerdere hoeken worden de doelen van les 11/12 (doel 5) en les 13 verwerkt. In de rekenhoek wordt veelal een verwijzing gemaakt naar de spellen en activiteiten die beschreven staan bij de weektaak en naar het Rekenplein van les 16, 17 en 18. Daarnaast worden er aanvullingen gegeven voor de hoeken om het rekenen een extra impuls te geven, meer te kunnen herhalen en de doorgaande lijn vanuit groep 2 nog verder af te stemmen.

In de handleiding van de spelkaternen van *Rekenplein* groep 1-2 is informatie te vinden over de achtergronden en de begeleiding bij het werken in hoeken. Het is raadzaam om gebruik te maken van deze informatie.

Buiten:

Aansluitend bij de doelen van het blok worden suggesties voor activiteiten buiten (of in het speellokaal) gegeven. Deze activiteiten zijn zodanig van opzet dat er voldoende kan worden gerekend tijdens de activiteit. Het bewegen zorgt ervoor dat kinderen dit op een actieve manier doen.

Werkwijze

Elke school kiest voor een eigen werkwijze passend bij de visie van de school. In deze handleiding schrijven we geen vaste werkwijze voor.

Van belang is om de doelen, de didactische aanwijzingen en de observatiepunten te gebruiken zoals aangegeven in de blok-handleiding. We geven een tweetal voorbeelden. Deze voorbeelden zijn ter inspiratie, de school kan hier zelf een passende variant bij maken.

Voorbeeld werkwijze school A:

- De instructie wordt grotendeels gegeven met gebruik van het werkboek. Af en toe wordt een opgave vervangen door een suggestie uit deze handleiding.
- Voor de weektaak worden spellen en activiteiten, zoals aangegeven in deze handleiding, ingezet in een circuit. De leerkracht begeleidt waar nodig groepjes of individuele kinderen.
- In de vierde week worden de hoeken ingezet.
- Minimaal 1x per week wordt er een 'buiten'activiteit gepland.

Voorbeeld werkwijze school B:

- Bij de eerste blokken wordt er een aantal opgaven uit het werkboek gemaakt, zodat kinderen al enigszins gaan wennen aan het werken in het werkboek.
- De suggesties bij de lessen en op groepsniveau worden gebruikt ter vervanging van delen van de lessen.
- In de loop van het schooljaar wordt het werken met werkboeken opgebouwd.
- Tijdens de eerste blokken wordt een groot deel van de weektaak vervangen door de spellen, de activiteiten en de hoeken uit deze handleiding. De kinderen werken dagelijks 35 minuten zelfstandig in hoeken en met de spellen. De leerkracht begeleidt waar nodig groepjes of individuele kinderen.
- Er is een planbord of de kinderen hebben een taakbrief voor het plannen en registreren wat ze hebben gedaan.
- In de loop van het schooljaar komen er ook delen van de weektaak op het planbord/taakbrief. Dit wordt gedurende het schooljaar opgebouwd.
- Kinderen die meer aankunnen krijgen ook de plustaken en/of 'RekenXL' aangeboden.
- Minimaal 1x per week wordt er een 'buiten'activiteit gepland.

DOEL 1

LES 1

- 1** Zelfstandig werken: vervang opgave 3 door dezelfde activiteit als bij opgave 2 van les 2. Gebruik het printblad met of zonder hulpgetallen dat bij de verlengde instructie beschreven staat (printbladen voor de leerkracht bij blokinfo van blok 8). Wissel na 2 getallen van rol. De getallen van opgave 3 kunnen hiervoor gebruikt worden.
- 2** Zelfstandig werken: vervang opgave 4 door de volgende activiteit:
Gebruik het printblad van blok 8, les 1 (met hulpgetallen). Nu andersom: kind 1 wijst een lijnstuk aan, kind 2 zegt het getal en maakt het getal vast.

LES 2

- 1** Zelfstandig werken: vervang opgave 3 door dezelfde activiteit als bij opgave 2. Gebruik het printblad van blok 8, les 2 (zonder hulpgetallen). Wissel na 2 getallen van rol. De getallen van opgave 3 kunnen hiervoor gebruikt worden.
- 2** Zelfstandig werken: vervang opgave 4 door de volgende activiteit:
Gebruik het printblad van blok 8, les 2 (zonder hulpgetallen). Nu andersom: kind 1 wijst een lijnstuk aan, kind 2 zegt het getal en maakt het getal vast.

ACTIVITEITEN OP GROEPSNIVEAU

De activiteiten sluiten aan bij de doelen van de les. Ze kunnen ingezet worden als tussendoortje, als aanvulling op de les of als interactieve activiteit bij les 5 of 16.

AANSLUITEND BIJ LES 1 EN 2:

Tip: gebruik beschrijfbare insteekhoezen voor de printbladen.

DOEL 2

LES 3

- 1** Zelfstandig werken: vervang opgave 5 door de volgende activiteit:
Geef elk tweetal 4 opeenvolgende tientallen en de getalkaarten van getallen die ertussen liggen. Leg de tientallen op volgorde met genoeg ruimte ertussen. Om de beurt leggen de kinderen de juiste getalkaart op de juiste plek.

LES 4

- 1** Zelfstandig werken: vervang opgave 5 door de volgende activiteit:
Geef elk tweetal een aantal getalkaarten. Om de beurt noemen de kinderen een getal, de ander vertelt tussen welke tientallen dit getal ligt.

ACTIVITEITEN OP GROEPSNIVEAU

Geschikt als activiteit in de les of bij les 5 en 16.

AANSLUITEND BIJ LES 3 EN 4:

1 Waar op de getallenlijn?

Laat in tweetallen spelen. Spreek af waar de denkbeeldige getallenlijn van 0 t/m 100 ligt. Waar is de 0 en waar is de 100? Kind 1 noemt een tiental, kind 2 gaat op die plek staan en vertelt waarom dit tiental daar ligt. Bijvoorbeeld 60: 50 ligt in het midden, een stukje verder ligt dan de 60.

DOEL 3

LES 6

- 1 Zelfstandig werken: vervang opgave 4 door de volgende activiteit:
Geef elk tweetal een set met somkaarten (printblad 1 en 2). Kind 1 noemt de eerste som op. Kind 2 zegt wat voor somtype dit is en geeft het antwoord. Wissel na 3 sommen van rol.

LES 7

- 1 Zelfstandig werken: vervang opgave 4 door de volgende activiteit:
Geef elk tweetal een set met somkaarten met plus-sommen (printblad 1). Kind 1 noemt de eerste som op. Kind 2 zegt wat voor somtype dit is en geeft het antwoord. Wissel na 3 sommen van rol.
- 2 Zelfstandig werken: vervang opgave 5 door de volgende activiteit:
Geef elk tweetal een set met somkaarten met min-sommen (printblad 2). Kind 1 noemt de eerste som op. Kind 2 zegt wat voor somtype dit is en geeft het antwoord. Wissel na 3 sommen van rol.

ACTIVITEITEN OP GROEPSNIVEAU

Geschikt als activiteit in de les of bij les 10 en 17.

AANSLUITEND BIJ LES 6 EN 7:

- 1 Stop de somkaarten in de zakken van een rekenschort (printblad 1 en 2). Haal de sommen er een voor een uit. De kinderen maken op hun wisbordje 2 kolommen. Sommen die ze al weten, schrijven ze met antwoord aan de linkerkant, de andere sommen schrijven ze zonder antwoord aan de rechterkant. Als alle sommen getoond zijn, maken de kinderen de sommen van de rechterkant eventueel met kijken naar het rekenrek.
- 2 **Handige som:**
Maak groepjes van 2 – 4 kinderen. Geef per groepje een dobbelsteenbakje en 3 dobbelstenen 0 t/m 9. Een van de kinderen gooit de 3 dobbelstenen in het bakje. Licht er een som die handig is (waar je samen 10 mee kunt maken)? Dan noteren alle kinderen in het groepje de hele som met het antwoord op hun wisbordje of blaadje. De kinderen controleren of ze dezelfde som en antwoord hebben. Daarna gooit het volgende kind. Licht er geen som bij de worp die handig is? Dan gooit het volgende kind.
- 3 **Sommen racen:**
Verstop op het schoolplein diverse getalkaarten t/m 10. Maak tweetallen. Geef elk tweetal een setje somkaarten (printblad 1 en 2) en laat ze de antwoorden op het schoolplein zoeken.
Tip: zet een doosje of emmertje bij het antwoord waar ze de somkaart in kunnen doen. Laat na afloop van het spel in twee- of drietallen de sommen in de emmertjes controleren (zie ook kolom 'buiten').

DOEL 4

LES 8

- 1 Zelfstandig werken: vervang opgave 4 door dezelfde activiteit als bij opgave 1 beschreven staat in tweetallen te laten doen. Wissel na 2 sommen van rol. De sommen van opgave 4 kunnen hiervoor gebruikt worden.

LES 9

- 1 Zelfstandig werken: vervang opgave 3 door de volgende activiteit:
Maak tweetallen. Kind 1 noemt een getal van 1 t/m 9. Kind 2 vult aan tot 10. Wissel na 2 getallen van rol. Als alle getallen genoemd zijn, noemt kind 1 een getal tussen de 10 en de 20. Kind 2 vult aan t/m 20.

ACTIVITEITEN OP GROEPSNIVEAU

Geschikt als activiteit in de les of bij les 10 en 17.

AANSLUITEND BIJ LES 8 EN 9:

1 Wat hoort bij elkaar?

Geef elk tweetal somkaarten van de sommen t/m 10 en de sommen tussen de 10 en de 20 (printblad 3). Begin met de sommen tussen de 10 en de 20. Welke kleine som hoort hierbij?

DOEL 5

LES 11

- 1** De opgaven bij deze les kunnen ook verwerkt worden in de winkel. (Zie de kolom 'hoeken' bij dit blok.)

LES 12

- 1** De opgaven bij deze les kunnen ook verwerkt worden in de winkel. (Zie de kolom 'hoeken' bij dit blok.)

ACTIVITEITEN OP GROEPSNIVEAU

Geschikt als activiteit in de les of bij les 15 en 18.

AANSLUITEND BIJ LES 11 EN 12:

1 Samen 20:

De kinderen maken in tweetallen samen 20 euro. Ze bedenken om de beurt hoe ze 20 euro samen kunnen stellen. Ze bedenken 4 verschillende samenstellingen.

Hier staan activiteiten en spellen die aansluiten bij de doelen van de weektaak. Deze kun je inzetten als vervanging van de opgaven in het werkboek en/of ter aanvulling. Zet eventueel (een deel van) deze spellen en activiteiten in in een circuit of als opgave in de rekenhoek.

WEEKTAAK WEEK 1

 Taak 1	 Taak 2
DREMPELSPELLEN 1: • Duo 6 en 7 • Duo 8 en 9 • Duo 10 • Max 10! OVERIGE SPELLEN: • Shut the box • Zelf splitsingen maken en noteren in schema's: Laat de splitsstroken van 6 t/m 10 gebruiken. Het kind kiest een strook, legt de punt van het potlood tussen de stippen en noteert de splitsing in een splitsschema van printblad 4. Deze activiteit kan ook in tweetallen. Kind 1 wijst op een splitsstrook de splitsing aan, kind 2 noteert de splitsing. Daarna wisselen ze van rol. • Splitsingen van 6, 9 en 10 dobbelen: Laat voor de splitsing van 6 een cijferdobbelsteen 1 t/m 6 gebruiken, voor de splitsing van 9 een 10-kantige dobbelsteen 0-9 en voor de splitsing van 10 een 10-kantige dobbelsteen 1-10. De kinderen noteren een splitspaal op een leeg A4, in een schrift of gebruiken printblad 5. • Multisplit - splitsing van 10: Het kind maakt een splitsing van 10 met het Multisplit doosje. De splitsing en de bijbehorende som noteert het kind op printblad 6.	RONDJE REKENSPEL (TOT 100): • Grote straat • Vijf op een rij • Dichtste erbij • Catch Neem de spelregels van Rondje Rekenspel (tot 20), maar speel de spellen met Rondje Rekenspel (tot 100): • Op een rij: Neem 30 aansluitende kaartjes, bijv. 21 t/m 50 of 61 t/m 90. Tip: laat rijtjes maken met sprongen van 2. • Zoek mijn getal - met de kaarten van 50 - 100 (Leg 15 kaarten open op tafel.) • Hebbes (Speel met kaarten van 51 t/m 70 of 81 t/m 100.) OVERIGE SPELLEN: • Samen sprongen tellen: Maak tweetallen en geef elk tweetal getalkaartjes t/m 100. Uit de getalkaartjes tot 100 haalt kind 1 een getal. Kind 2 telt met sprongen van 2 vooruit. Laat wisselen ze van rol. Laat variëren met: – terugtellen met sprongen van 2; – tellen met sprongen van 5 vooruit (vanaf een getal met 0 of 5); – tellen met sprongen van 5 terug (vanaf een getal met 0 of 5).
 Taak 3	 Taak 4
• Getallen hangen aan de kralenketting: Leg een kralenketting klaar en een stapel getalkaarten. Het kind draait een getalkaart om van de stapel en hangt een knijper op de juiste plek aan de kralenketting. • Getallen darten: Hang de klittenband dartborden met tientallen (links) en eenheden (rechts) op in de rekenhoek. Leg een kralenketting en knijpers klaar. Het kind gooit eerst een bal op de tientallen en dan op de eenheden. Het kind zet het getal dat gemaakt kan worden, met een knijper op de kralenketting. (Na de instructie van doel 1 kunnen ook de printbladen van blok 8, doel 1 (met en zonder hulpgetallen) gebruikt worden.) Deze activiteit kan ook goed in tweetallen. • Newméro getallen: Het kind maakt een getal tot 100 met Newméro. Daarna plaatst het kind het getal met een knijper op de getallenlijn. (Na de instructie van doel 1 kunnen ook de printbladen van blok 8, doel 1 (met en zonder hulpgetallen) gebruikt worden.) Deze activiteit kan ook goed in tweetallen.	• Zie weektaak week 1, taak 2 van dit blok.

WEEKTAAK WEEK 2

 Taak 6	 Taak 7
DREMPELSPELLEN 1: • Duo 10 OVERIGE SPELLEN: • Samen 10: Laat deze activiteit in tweetallen doen. Geef elk tweetal een 10-kantige dobbelsteen van 1-10 en de getalkaarten 0 t/m 10. De getalkaarten liggen open op tafel. Kind 1 gooit de dobbelsteen en zegt bij een worp van bijv. 3: '3 +'. Daarna wijst kind 2 de getalkaart aan die erbij hoort om 10 te maken (de 7), en zegt: '7 = 10'. Daarna gooit kind 2 de dobbelsteen en wijst kind 1 de getalkaart aan. - Tip: laat de gemaakte sommen noteren op een blad of op een wisbordje. • Vrienden van 10-sommen: – Sommen met de eierdozen. Kind 1 doet een aantal eieren in de eierdoos. Kind 2 noteert de som die erbij hoort op een wisbordje. Na 2 beurten wisselen de kinderen van rol. – Sommen met het rekenrek. Kind 1 zet een aantal kralen op het rekenrek, kind 2 noteert de som die erbij hoort. – Laat ook minssommen maken.	DREMPELSPELLEN 1: • Haasje over • Haaibaai, aftrekken onder de 5 • Haaibaai, aftrekken onder de 10 • Jippen • Vier op een rij • Max 10! OVERIGE SPELLEN: • Zonder te tellen: Het kind neemt 10 kaarten van de somkaarten met plussommen tot 10 (printblad 1). Het kind maakt 2 stapels; stapel 1 met sommen waarvan het kind het antwoord weet zonder tellen, stapel 2 met sommen waarvan het kind het antwoord niet in één keer weet. Vervolgens pakt het kind 10 minssommen (printblad 2). Daarna gaat het kind weer verder met 10 plussommen enz. • Sommen dobbelen: Neem 2 dobbelstenen van 0 t/m 9 of van 1 t/m 10. Het kind gooit de beide dobbelstenen. <i>Welke sommen kun je ermee maken? Noteer alle sommen die je weet bij deze worp.</i>
 Taak 8	 Taak 9
• Zie weektaak week 2, taak 7 van dit blok.	• Zie weektaak week 1, taak 2 van dit blok.

WEEKTAAK WEEK 3

 Taak 11	 Taak 12
• Hoeveel later? Laat spelen in tweetallen. Kind 1 zet een heel uur op de klok en rolt een dobbelsteen (t/m 6). Kind 2 zet de klok zoveel uur later als er met de dobbelsteen is gegooit. Daarna wisselen ze van rol.	• Zie weektaak week 1, taak 1 van dit blok.

LES 13 | MEETKUNDE

Dit doel is zeer geschikt voor het werken in hoeken.

- 1 Introduceer dit doel volgens de aanwijzingen in de handleiding (verwonderen).
- 2 Zelfstandig werken: laat de doen-activiteiten uitvoeren in de meethoek.

Introduceer de meethoek aan het begin van het blok. Zorg dat elk kind in het blok een keer aan het werk is geweest in de meethoek.

AANSLUITEND BIJ LES 13:

1 Rekenschort – Meten maar:

Stop in de zakken van een rekenschort verschillende meetinstrumenten, zoals rolmaten, lange en korte linialen, centimeters, papieren meetlinten en duimstokken. Zorg dat er voor elk tweetal een meetinstrument is.

Maak tweetallen. Bespreek de meetinstrumenten. *Welke is langer/korter? Wat zou je kunnen meten dat even lang is?* Geef elk tweetal een meetinstrument en laat ze op zoek gaan naar iets wat even lang is. Laat het voorwerp meten en bespreek het weer als de kinderen terug zijn in de kring. *Past wat gemeten is ook in de zakken van het schort? Hoe kan het dat het niet past?* (De gemeten voorwerpen zijn aan één kant gemeten en zijn groter dan het meetinstrument.)

(Voorbeeld: *Rekenplein* – 5 minutenspel – activiteit 3)

EUREKA

Voer de Eureka's uit zoals aangegeven in de handleiding.

Laat de opdrachten bij de Eureka's 'Waar komen de meeste kruisjes' nog een keer herhalen in de rekenhoek.

HOEKEN

Voor de hoeken worden suggesties gedaan aansluitend bij de doelen uit het blok.

1 Meetkundehoek

- Pixels tekenen:
Laat de pixeltekeningen zien (printblad 7). Vertel dat een beeld op een computerscherm bestaat uit een heleboel kleine vierkantjes. Zo'n vierkantje wordt een pixel genoemd. Hoe meer en hoe kleiner de pixels, hoe mooier het beeld wordt. *Wat lijkt nog meer op pixeltekeningen?* (Minecraft, strijkkralen, borduurpatronen)
Geef elk kind een pixeltekening van de giraf, zonder codes (printblad 7). Deze zetten ze om in codes op een leeg pixelveld (printblad 8).
Laat de pixeltekening en het lege pixelveld naast elkaar neerleggen.
Er wordt per regel vanaf links geteld. *Eerst de witte hokjes. Hoeveel zijn dat er? Noteer dat in het eerste hokje op het lege pixelveld. Tel vervolgens de gekleurde hokjes. Hoeveel zijn dat er? Noteer het aantal in het tweede hokje op het lege pixelveld en geef het de kleur van de hokjes op de pixeltekening. Tel daarna weer de witte hokjes. Zet dit aantal in het derde hokje.*
Gebruik de gemaakte pixeltekening. Haal het voorbeeld weg. Geef een leeg pixelveld (printblad 8). De kinderen mogen de codes nu weer omzetten naar een pixeltekening. Is dit dezelfde tekening als de pixeltekening die ze net omgezet hebben in codes? Bekijk in *Rekenplein* groep 1-2 – Atelier – activiteit 20 de interventies en tip.
- Laat de kinderen in de rekenhoek:
 - pixeltekeningen maken (printblad 7 en 8);
 - een eigen pixeltekening ontwerpen (printblad 8).

2 Meethoek

Neem les 13 als uitgangspunt. Zorg voor een klassikale introductie, gebruik de handleiding en digibord software hierbij.
Richt de hoek in met materialen zoals aangegeven bij les 13.
Tip: i.p.v. het afplakken van 'hondenmanden' met schilderstape op de vloer, kunnen deze van vellen papier/karton worden gemaakt. Nummer elk vel.
Vul de opdrachten aan door zelf voorwerpen in de klas te laten meten.

3 Bouw-/constructiehoek

- Laat ruimtes (weilanden of hokken) voor dieren bouwen. Bespreek vooraf de ruimte in de bouwhoek en voor welke dieren iets gebouwd moet worden. Moeten alle dieren een ruimte die even groot is? Laat voor het bouwen bepalen hoe groot de ruimtes moeten worden en dit uitmeten op de oppervlakte waarop gebouwd gaat worden. Gebruik les 13 uit blok 8 (aanwijzingen en rekenwoordenschat) en eventueel *Rekenplein* groep 1-2 – Bouwen – activiteit 1 – Om de wei.

4 Atelier

- Maak in het atelier een groepswork, zoals een dierentuin, een kinderboerderij of een pretpark. Neem een groot stuk board waarop het groepswork gemaakt kan worden.
Bespreek met de kinderen wat er gemaakt moet worden en hoe de ruimtes ingedeeld zouden kunnen worden.
Laat alle kinderen een mogelijke plattegrond tekenen op een vel A4-papier. Bespreek er een aantal, let daarbij op de grootte van de ruimtes. Bepaal welke plattegrond de kinderen gaan gebruiken en laat deze door een groepje kinderen in grote lijnen op de ondergrond tekenen.
Maak een stappenplan met de kinderen voor het maken van het groepswork, zoals het verven van de vloeroppervlakte, het maken van hokken of attracties (bouwen, vouwen, met doosjes/rolletjes enz.) en dergelijke. Hang het stappenplan op, zodat elke keer als er kinderen aan gewerkt hebben, aangegeven en besproken kan worden hoe ver het werk is en wat de volgende stappen zijn.
In de dagen/weken die volgen, bouwen de kinderen het groepswork steeds verder op.
Gebruik eventueel ook de aanwijzingen uit *Rekenplein* groep 1-2 – Ontdekken – activiteit 8 – De dierentuin.

Tip:

- Betrek les 13 uit blok 9 hierbij. Laat de kinderen routes bedenken, zodat je langs alle dieren komt. Hiervoor kunnen ze routekaartjes tekenen.
- Zie ook de activiteiten bij 'doen' uit deze les.
- Laat klokjes met voedertijden maken bij de hokken van de dieren.

5 Winkel

Richt met de kinderen een winkel in passend bij het thema in de klas, of passend bij de meethoek of het atelier. Denk aan een dierenwinkel of een souvenirwinkel bij de dierentuin of een attractiepark. Verwerk de doelen van les 11 en 12 (bedragen t/m 20 euro herkennen en samenstellen met munten van 1 en 2 euro en biljetten van 5 en 10 euro) in deze hoek.

6 Rekenhoek

- Leg de spellen/activiteiten, zoals beschreven bij de weektaak, in deze hoek.
- Laat de opdrachten uit de Eureka's nog eens herhalen in de rekenhoek.
- Hang de klittenband dartborden met tientallen (links) en eenheden (rechts) op in de rekenhoek. Het kind gooit eerst een bal op de tientallen en dan op de eenheden. Welk getal kan worden gemaakt? Het kind zet de knijper op de juiste plek op de kralenketting.
- Hang het klittenband dartbord op met de eenheden. Laat 2 ballen gooien: is het meer of minder dan 10? Laat de sommen noteren in 2 kolommen op een A4.
- Laat het Rekenplein uit de lessen 16, 17 en 18 van *De wereld in getallen 5* maken.

* Laat een RekenXL-project maken door de kinderen die hiervoor in aanmerking komen.

BUITEN

Aansluitend bij de doelen van het blok worden suggesties voor activiteiten buiten (of in het speellokaal) gegeven. Deze activiteiten zijn zodanig van opzet dat er voldoende kan worden gerekend tijdens de activiteit. Het bewegen zorgt ervoor dat kinderen dit op een actieve manier doen.

1 Zoveel mogelijk sommen:

Leg de stapgetallen 0 t/m 10 neer of teken minimaal 11 cirkels op het plein en schrijf in elke cirkel een getal van 0 t/m 10. Dit zijn de antwoorden bij een som. Geef alle kinderen een stuk stoepkrijt en laat ze naar een willekeurig stapgetal gaan. Bij het stapgetal schrijven ze een som die hoort bij het antwoord. Klaar? Dan gaan ze naar een volgend stapgetal. Probeer in de afgesproken tijd (bijv. 10 minuten) zoveel mogelijk sommen te maken.

Laat de kinderen als de tijd om is in twee-/drietallen naar een stapgetal gaan en de sommen bij het betreffende stapgetal controleren.

2 Geld roven:

Maak kaartjes met geld, kaartjes met biljetten van 10 euro, biljetten van 5 euro, een munt van 2 euro en een munt van 1 euro (printblad 9).

Maak 2 teams. Maak de teams herkenbaar, bijvoorbeeld door 1 team lintjes om te doen.

Elk team krijgt een doos (schatkist) en zet die aan de rand van het speelveld. Elk kind krijgt een kaartje met geld en zoekt een maatje in het team waarmee het een tweetal vormt. Het tweetal zoekt op het plein een tweetal van het andere team. De tweetallen vergelijken de bedragen. Het tweetal dat het meeste geld samen heeft, 'rooft' het geld van het andere tweetal en brengt dat geld naar de schatkist van het eigen team. Het 'beroofde' tweetal gaat nieuwe kaartjes halen. Het spel is afgelopen als er nog 1 tweetal is dat kaartjes heeft of als de tijd om is. De beide teams gaan geld tellen. Het team met het meeste geld is de winnaar.

3 Springen naar getallen:

Neem een stapel getalkaarten van 10 t/m 100. Trek een 'geheim getal'. Laat de kinderen springen met sprongen van 10 (grote sprong) en sprongen van 1 (kleine sprong) naar dit geheime getal.

Varieer: maak tweetallen. Kind 1 haalt een kaart en kind 2 springt naar dit getal. Wissel daarna van rol.

4 Buiten meten:

Neem les 13 als uitgangspunt. Maak foto's van voorwerpen buiten, zoals het klimrek, de schommel, een plantenbak. Maak tweetallen of groepjes van 3 of 4 kinderen. De groepjes kiezen zelf met welke voorwerpen (rietjes, touwtjes, stroken, blokjes e.d.) ze willen meten. Elk groepje krijgt een foto. Ze noteren op een vel A4-papier welk voorwerp ze gaan meten en hoe lang en hoe breed (eventueel hoe hoog) het voorwerp is.

5 Oversteken maar:

Maak of spreek een speelveld met de kinderen af. Leg bij de startlijn een grote stapel somkaarten neer. Op de middenlijn staan 3 – 4 kinderen. Aan het eind van het speelveld liggen de stapgetallen 0 t/m 10. De kinderen bij de startlijn pakken een somkaart en steken via een van de kinderen op de middenlijn over. Als ze langs het kind op de middenlijn komen, laten ze somkaart zien. Het kind zegt de som en het antwoord, het kind op de middenlijn controleert de som. Als het goed is, loopt het kind met de somkaart door en legt het zijn kaart op het stapgetal met het juiste antwoord. Vervolgens loopt hij langs het speelveld terug naar de startlijn en pakt een nieuw somkaart enz. Is het niet goed? Dan loopt het kind door, maar legt de kaart niet neer. Het kind neemt de somkaart mee en gaat het nog een keer proberen.

6 Binnen de tijd:

Teken een ruime getallenlijn 0 – 100 op het plein. Noteer alleen de tientallen. Verdeel de getalkaarten over het plein. Zet een zandloper van 10 minuten klaar. Op een sein gaan de kinderen getalkaarten ophalen. Zodra ze een kaart gevonden hebben, leggen ze deze op de juiste plek op de getekende getallenlijn (1 kaart tegelijk). Daarna gaan ze op zoek naar een volgende kaart. Lukt het om de getallenlijn in 10 minuten compleet te maken?



$1 + 9 =$

$1 + 1 =$

$1 + 2 =$

$9 + 1 =$

$2 + 1 =$

$2 + 2 =$

$2 + 8 =$

$3 + 1 =$

$3 + 2 =$

$8 + 2 =$

$4 + 1 =$

$4 + 2 =$

$3 + 7 =$

$5 + 1 =$

$5 + 2 =$

$7 + 3 =$

$6 + 1 =$

$6 + 2 =$

$4 + 6 =$

$7 + 1 =$

$7 + 2 =$

$6 + 4 =$

$8 + 1 =$

$4 + 5 =$

$5 + 5 =$

$5 + 4 =$

$5 + 3 =$

$1 + 5 =$

$2 + 5 =$

$3 + 5 =$

$3 + 3 =$

$4 + 4 =$



$6 - 1 =$

$2 - 2 =$

$6 - 5 =$

$6 - 5 =$

$2 - 1 =$

$7 - 7 =$

$7 - 2 =$

$3 - 3 =$

$7 - 6 =$

$7 - 5 =$

$3 - 2 =$

$8 - 8 =$

$8 - 3 =$

$4 - 4 =$

$8 - 7 =$

$8 - 5 =$

$4 - 3 =$

$9 - 9 =$

$9 - 4 =$

$5 - 5 =$

$9 - 8 =$

$9 - 5 =$

$5 - 4 =$

$10 - 10 =$

$10 - 5 =$

$6 - 6 =$

$10 - 9 =$

$1 - 1 =$

$3 - 1 =$

$4 - 1 =$

$4 - 2 =$

$5 - 1 =$

$5 - 2 =$

$6 - 2 =$

$7 - 1 =$

$8 - 1 =$

$8 - 2 =$

$9 - 1 =$

$9 - 2 =$

$10 - 1 =$

$10 - 2 =$



$2 + 4 =$

$12 + 4 =$

$5 + 3 =$

$15 + 3 =$

$6 + 3 =$

$16 + 3 =$

$4 + 5 =$

$14 + 5 =$

$7 + 2 =$

$17 + 2 =$

$3 + 6 =$

$13 + 6 =$

$1 + 8 =$

$11 + 8 =$

$3 + 2 =$

$13 + 2 =$

$4 + 2 =$

$14 + 2 =$

$1 + 6 =$

$11 + 6 =$

$9 - 3 =$

$19 - 3 =$

$8 - 5 =$

$18 - 5 =$

$6 - 2 =$

$16 - 2 =$

$7 - 3 =$

$17 - 3 =$

$8 - 7 =$

$18 - 7 =$

$8 - 4 =$

$18 - 4 =$

$5 - 2 =$

$15 - 2 =$

$9 - 7 =$

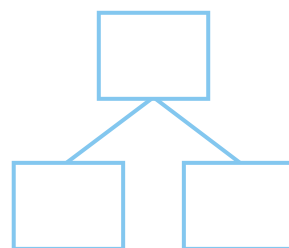
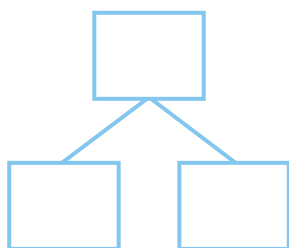
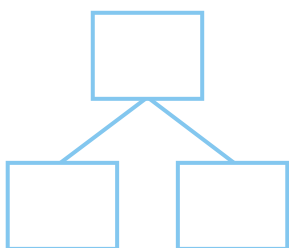
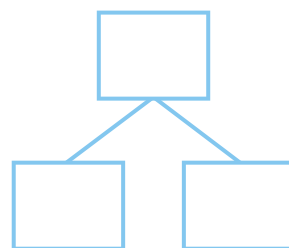
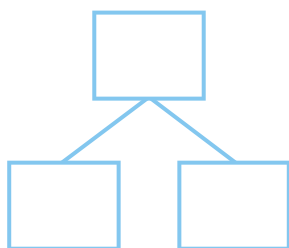
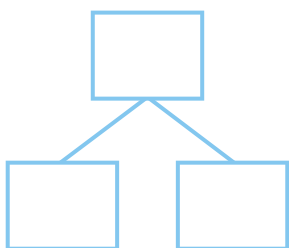
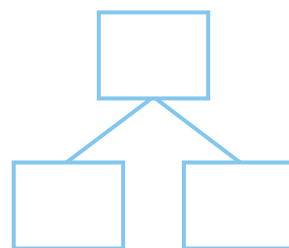
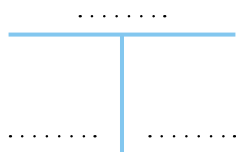
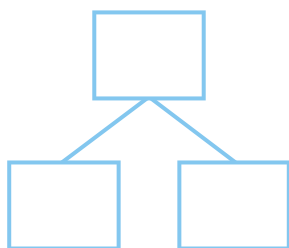
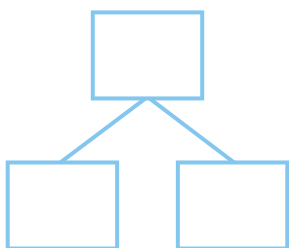
$19 - 7 =$

$7 - 5 =$

$17 - 5 =$

$5 - 4 =$

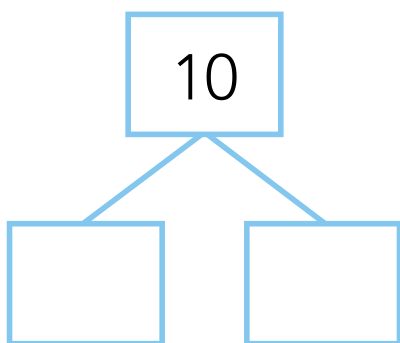
$15 - 4 =$



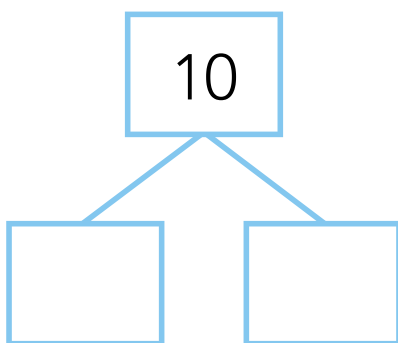
[illegible][illegible][illegible]

QUESTION	ANSWER
1. What is the main purpose of the study?	The main purpose of the study is to investigate the effect of the independent variable on the dependent variable.
2. What are the independent and dependent variables?	The independent variable is the variable that is manipulated or changed by the researcher. The dependent variable is the variable that is measured or observed.
3. What is the research hypothesis?	The research hypothesis is a statement that predicts the outcome of the study.
4. What are the research objectives?	The research objectives are the specific goals or aims of the study.
5. What is the significance of the study?	The significance of the study is the importance or value of the research findings.
6. What are the limitations of the study?	The limitations of the study are the weaknesses or constraints of the research.
7. What are the conclusions of the study?	The conclusions of the study are the final findings or results of the research.
8. What are the implications of the study?	The implications of the study are the practical or theoretical consequences of the research findings.
9. What are the recommendations of the study?	The recommendations of the study are the suggestions or advice based on the research findings.
10. What are the future research directions?	The future research directions are the areas or topics that need further investigation.

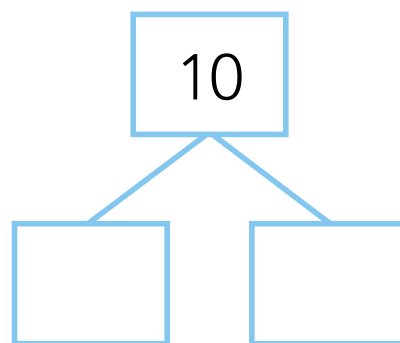
[illegible][illegible]



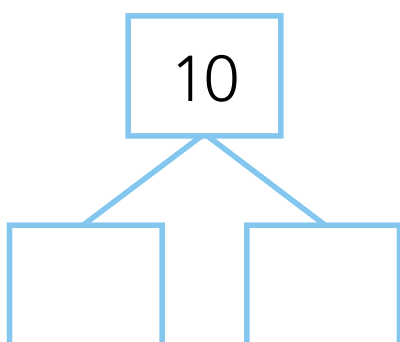
..... + = 10



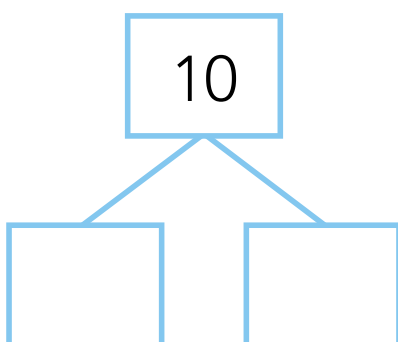
..... + = 10



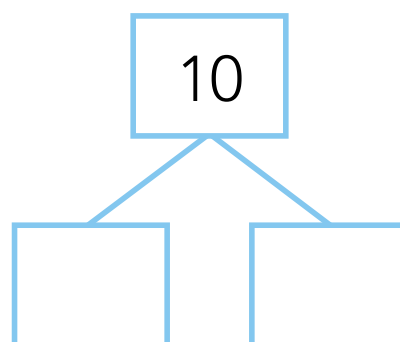
..... + = 10



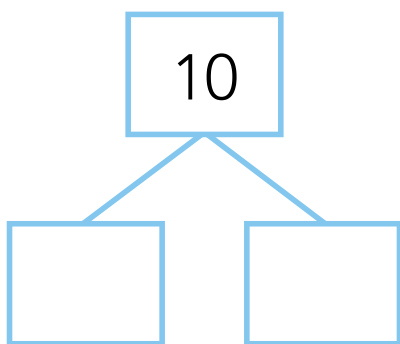
..... + = 10



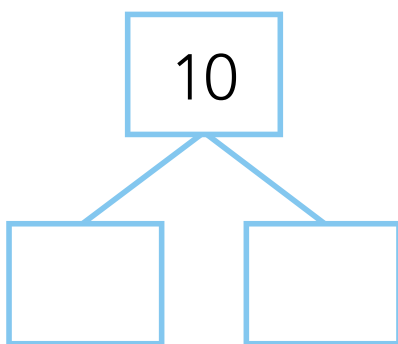
..... + = 10



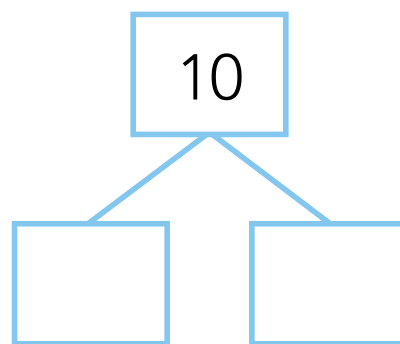
..... + = 10



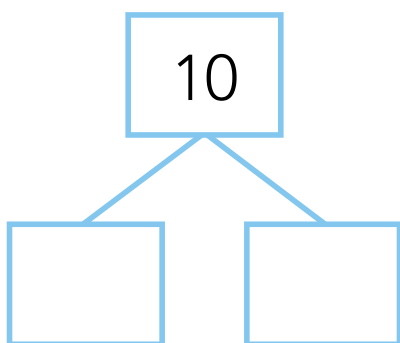
..... + = 10



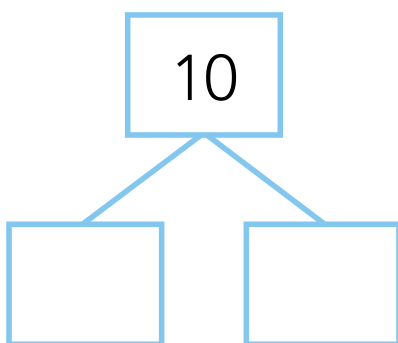
..... + = 10



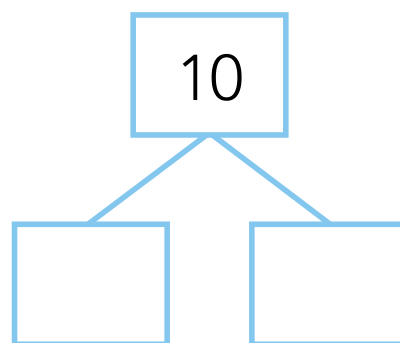
..... + = 10



..... + = 10



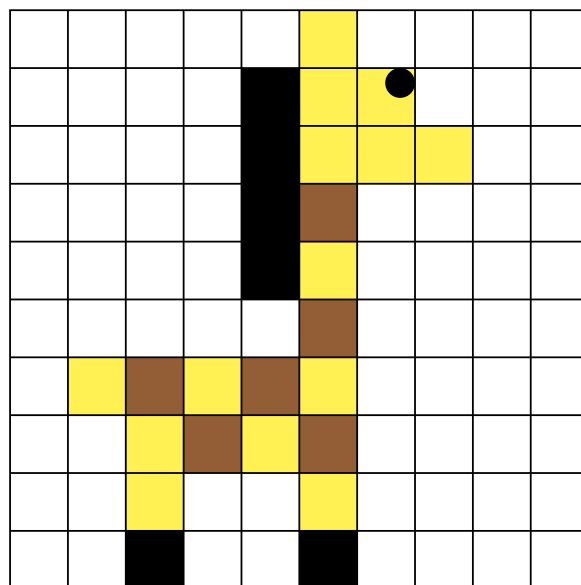
..... + = 10



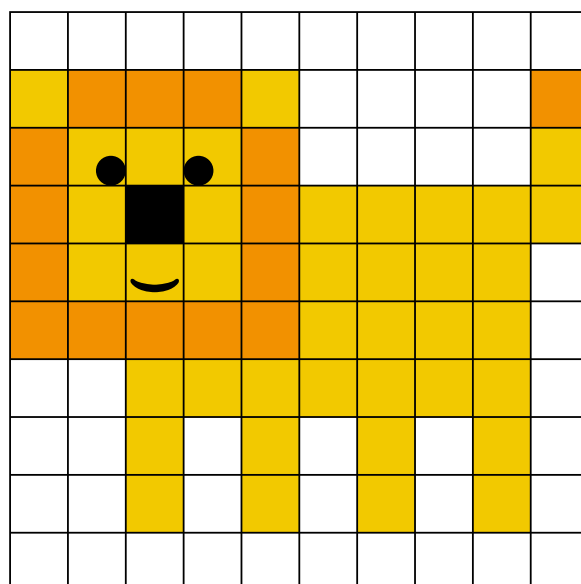
..... + = 10



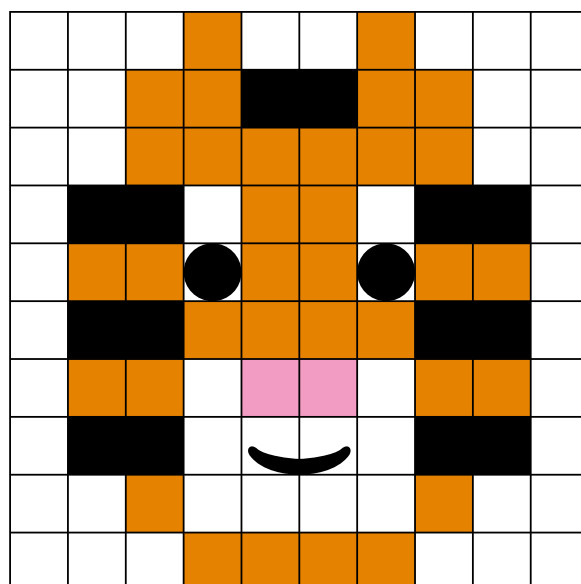
5	1	4							
4	1	1	1	3					
4	1	3	2						
4	1	1	4						
4	1	1	4						
5	1	4							
1	1	1	1	1	1	4			
2	1	1	1	1	4				
2	1	2	1	4					
2	1	2	1	4					



10									
1	3	1	4	1					
1	1	1	1	1	4	1			
1	1	1	1	1	5				
1	1	1	1	1	4	1			
5	4	1							
2	7	1							
2	1	1	1	1	1	1	1	1	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	
10									



3	1	2	1	3					
2	2	2	2	2					
2	6	2							
1	2	1	2	1	2	1			
1	2	1	2	1	2	1			
1	2	4	2	1					
1	2	1	2	1	2	1			
1	2	1	1	1	2	1			
2	1	4	1	2					
3	4	3							









REALISATIE

Projectgroep Malmberg b.v.
PPMP

ONTWERP

Studio Panter

ILLUSTRATIES

Beeldbalie

599420
Spelend leren rekenen
Eerste druk, eerste oplage

MALMBERG

© Malmberg 's-Hertogenbosch

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 j° het Besluit van 20 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij het Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men de daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 3051, 2130 KB Hoofddorp). Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.