

## GROEP 1 EN 2

## MEETKUNDEKUNST

De indeling van de ochtend is als volgt:

**Schoolbrede start (15 minuten)**

Zie hoofdstuk 'Schoolbrede start en afsluiting'.

**Deel 1 – Inleiding op de dag (15 minuten)**

- Nabespreking schoolbrede start.
- Nog een keer het eigen levende meetkundewerk met elkaar maken.
- Introductie op de dag: kunst maken en aan het einde een tentoonstelling inrichten voor de ouders en andere belangstellenden.

**Deel 2 – Keuzeactiviteiten (50 minuten)**

Iedere activiteit biedt de kinderen de mogelijkheid om meetkundekunst te maken. De kinderen werken in groepjes van vier en ieder groepje werkt aan een van deze activiteiten:

- 1 Toverbal
- 2 Patronen maken
- 3 Dierenpatronen
- 4 Sieraden met patronen

**Pauze**

De pauze leent zich om het thema van de dag van een andere kant te bekijken. Laat kinderen vertellen welke kunst zij op de drinkbeker, het pakje drinken of op de broodtrommel vinden. Als er geen kunst op staat, dan kunnen de kinderen wellicht bedenken hoe je van de drinkbeker of de trommel een kunststukje kunt maken. Bespreek ook het buitenspelen op een dergelijke manier na. Zagen de kinderen buiten meetkundekunst?

**Deel 3 – Keuzeactiviteiten (50 minuten)**

Dit deel verloopt als deel 2. De kinderen werken weer in groepjes van vier en ieder groepje werkt aan een van deze activiteiten:

- 1 Vlechten
- 2 Spiegel-lego
- 3 Mozaïek of vloerpatroon
- 4 Slinger

Activiteiten van deel 2 kunnen natuurlijk ook bij deel 3 gedaan worden en andersom.

**Deel 4 – Terugblik en inrichten tentoonstelling (20 minuten)**

De gemaakte kunstwerken worden samen bekeken en besproken en de kinderen richten de tentoonstelling in. (Zie ook deel 4 van het hoofdstuk 'Schoolbrede start en afsluiting'.)

Op <http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015> staan afbeeldingen van kunstwerken die u bij enkele activiteiten voor groep 1 en 2 kunt gebruiken.



## GROEP 1 EN 2

## DEEL 1 Inleiding op de dag

15 minuten

**Vorbereiding**

- Leg de materialen voor de keuzeactiviteiten van deel 2 alvast klaar, zodat de kinderen na de inleiding op de dag gelijk aan de slag kunnen met de activiteiten.

**Activiteit**

- Bespreek met de kinderen de schoolbrede start. Vraag wat ze zich van de presentaties van andere groepen herinneren en wat ze mooi of bijzonder vonden.
- De kinderen zijn waarschijnlijk het meest enthousiast over hun eigen levende meetkundekunstwerk. Doe dit nog een keer met de kinderen.
- Vertel wat er vandaag gaat gebeuren. De kinderen gaan zelf in twee rondes meetkundekunst maken. De kunstwerken krijgen straks een plek in de tentoonstelling.

**Extra**

- Wanneer de groep niet heeft kunnen deelnemen aan de schoolbrede start, laat u de kinderen tijdens de inleiding in een patroon staan. De kinderen staan dan in een rij waarbij een aspect telkens verandert. Laat ze bijvoorbeeld in een rij staan met afwisselend een jongen en een meisje, afwisselend een kind met donkere kleding en met lichte kleding, afwisselend een kind met korte mouwen en met lange mouwen, afwisselend een kind met gympen en met laarzen, afwisselend een kind met donker haar en met licht haar, afwisselend een kind van groep 1 en van groep 2, enzovoorts. Maak een begin met het patroon en laat de kinderen het patroon vervolgens zelf afmaken.



## GROEP 1 EN 2

## DEEL 2 en 3 Keuzeactiviteiten

2 delen van 50 minuten elk

### Materiaal

- Zie de beschrijving van de verschillende activiteiten.

### Voorbereiding

- Zorg eventueel voor begeleiding door ouders, pabostudenten of bovenbouwleerlingen.
- Neem de keuzeactiviteiten door met de kinderen en de begeleiders.
- Maak groepjes van vier kinderen.
- Leg de materialen en de opdrachten klaar.

### Activiteit

- Er zijn twee delen van 50 minuten elk: deel 2 voor de pauze en deel 3 na de pauze. Zet tijdens de pauze de benodigdheden voor deel 3 klaar.
- Iedere deel bestaat uit vier keuzeactiviteiten. De groepjes kiezen per deel één activiteit. Verspreid over de ochtend doet ieder kind dus twee activiteiten: een activiteit uit deel 2 en een activiteit uit deel 3. Iedere activiteit biedt de kinderen de mogelijkheid om meetkundekunst te maken. Het gaat daarbij zowel om alledaagse activiteiten die verrijkt zijn, als om activiteiten die zich specifiek richten op het maken van een kunstwerk.
- De keuzeactiviteiten zijn:
  - Deel 2:**
    - 1 Toverbal
    - 2 Patronen maken
    - 3 Dierenpatronen
    - 4 Sieraden met patronen
  - Deel 3:**
    - 1 Vlechten
    - 2 Spiegel-lego
    - 3 Mozaïek of vloerpatroon
    - 4 Slinger
- Afhankelijk van de groepsgrootte, kan het nodig zijn de keuzeactiviteiten meer dan een keer op te stellen. Activiteiten van deel 2 kunnen natuurlijk ook bij deel 3 gedaan worden en andersom.







## GROEP 1 EN 2

## DEEL 2      Keuzeactiviteit 1

### Toverbal

#### Materiaal

- blad 1 'Concentrische cirkels'
- voor ieder kind een wit blad van 25 x 25 cm
- 6 kleuren verf
- kwasten en toebehoren
- eventueel voorbeelden van cirkels in kunstwerken van: <http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015>

#### Activiteit

- Bekijk met de kinderen het voorbeeldblad.
- Vertel dat ze een toverbal gaan maken door cirkels te schilderen. Geef aan dat ze daarbij van buiten naar binnen moeten werken. De eerste cirkel is dan zo groot dat die de rand van het papier raakt. De volgende cirkels worden binnen deze eerste cirkel geschilderd.
- Vertel de kinderen dat ze elke kleur maar één keer mogen gebruiken.
- Vertel dat ze tot slot de witte hoeken moeten invullen, zodat het blad helemaal is gevuld.
- Plak de bladen van de kinderen naast elkaar zodat het een kunstwerk met veel 'toverballen' wordt.



#### Extra

- Bekijk voorbeelden van cirkels in kunstwerken op <http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015>.
- Bekijk het voorbeeldblad in kleur, door de digitale versie van blad 1 op het digibord of op de computer te laten zien. Of laat het schilderij 'Concentrische cirkels' van Kandinsky zien via <http://goosegreaseshop.com/wp-content/uploads/2014/04/kandinsky-concentric-circles.jpg>.
- Laat de schilderijen drogen, zodat ze aan het einde van de ochtend opgehangen kunnen worden.
- Deze activiteit is ontworpen naar een idee van Jacquelin Bredenoord. Voor haar uitwerking zie: <http://tekenenenzo.blogspot.nl/2011/02/concentrische-cirkels-in-de-stijl-van.html>.



GROEP 1 EN 2

BLAD 1

Concentrische cirkels



## GROEP 1 EN 2

## DEEL 2      Keuzeactiviteit 2

### Patronen maken

#### Materiaal

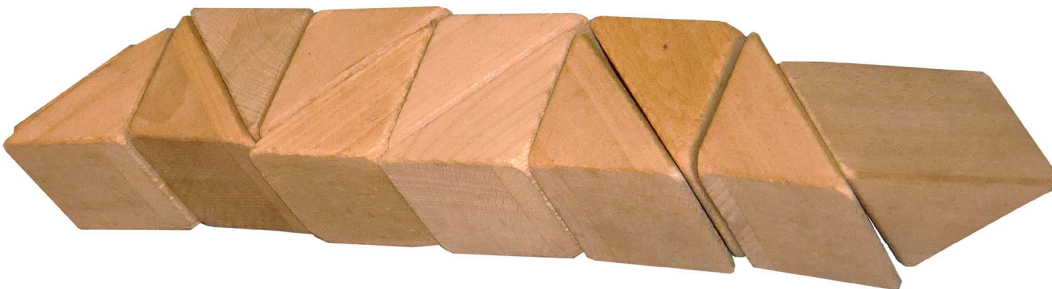
- materiaal uit de klas of van buiten, zoals kralen, blokken, blaadjes en zand
- eventueel voorbeelden van patronen in kunstwerken van: <http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015>

#### Vorbereiding

- Zorg voor een plek waar de patronen neergelegd kunnen worden en kunnen blijven liggen. Deze plek is meteen de plek waar het patroon straks in de tentoonstelling te zien is.

#### Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze patronen gaan maken. Geef eventueel voorbeelden van patronen die de kinderen onlangs gezien hebben.
- Vertel waarmee ze de patronen kunnen maken. Denk daarbij aan kralen, blokken, blaadjes, zand, specifiek speelgoed of specifieke voorwerpen.
- Maak duidelijk waarvoor het patroon bedoeld is. Dit kan een mooie vloer zijn, een tekening van kralen, een mooi blokkenbouwwerk met patronen, enzovoorts.
- Bied de kinderen de kans hun fantasie de vrije loop te laten. Als dat er uiteindelijk toe leidt dat ze 'gewoon' gaan spelen, is dat geen probleem.



#### Extra

- Maak foto's van de patronen als er te weinig ruimte is om ze te behouden voor de tentoonstelling. U kunt de foto's dan tijdens de tentoonstelling laten zien.



## GROEP 1 EN 2

## DEEL 2      Keuzeactiviteit 3

### Dierenpatronen

#### Materiaal

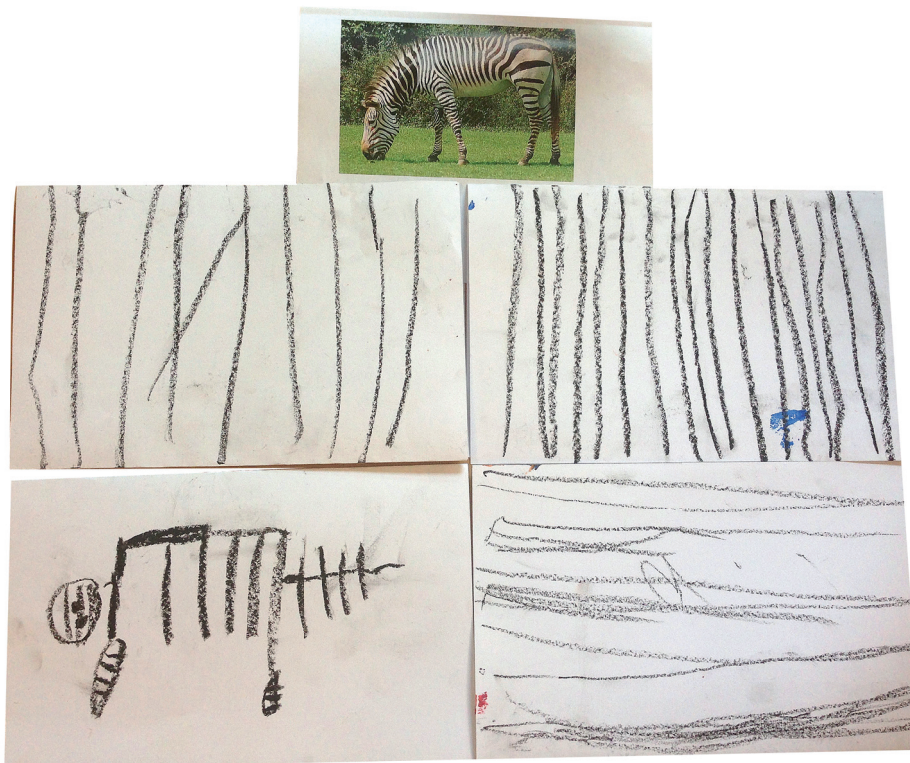
- foto's en/of plaatjes van dierenpatronen en foto's van hele dieren met duidelijk zichtbare patronen
- blaadjes
- wasco of kleurpotloden
- eventueel voorbeelden van dierenpatronen in kunstwerken van:  
<http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015>

#### Vorbereiding

- Leg de voorbeelden klaar of laat de kinderen op internet foto's van dierenpatronen bekijken. Denk daarbij aan patronen van zebra's, tijgers, giraffes, luipaarden, vissen, vlinders, wespen, poezen, spinnen, rupsen, kevers en kikkers.

#### Activiteit

- Vraag de kinderen om een dier te kiezen van de voorbeelden. Het patroon van dat dier gaan ze natekenen. Laat ze met een stift het deel van de vacht markeren dat ze na gaan tekenen.



#### Extra

- Kies bij de jongste kleuters voor een afbeelding van hele dieren in plaats van een fragment van de huid.
- Kies eventueel voor groep 1 een grote afbeelding van een dier, met daaruit een deel weggelaten. De kinderen vullen het weggelaten deel in.
- Hang de patronen die de kinderen tekenden op. Hang het voorbeeldpatroon er eventueel bij.





## GROEP 1 EN 2

## DEEL 2      Keuzeactiviteit 4

### Sieraden met patronen

#### Materiaal

- dun touw (genoeg voor 1 ketting of armband per kind)
- strookjes gekleurd papier van gelijke lengte van ongeveer 5 cm lang en 2 cm breed, minimaal 4 verschillende kleuren, minimaal 20 strookjes per kind
- lijm en toebehoren
- scharen

#### Vorbereiding

- Zorg voor een plek waar de sieraden kunnen worden opgehangen.

#### Activiteit

- Laat de kinderen zien hoe je aan het touwtje een strookje papier plakt: het strookje insmeren met lijm en vervolgens om het touwtje vouwen. Op die manier plakt de ene helft van het strookje op de andere helft.
- Vertel dat het de bedoeling is dat ze bij het plakken van de strookjes een patroon maken. Bijvoorbeeld telkens een rood strookje afgewisseld met een wit strookje.
- Ieder kind mag zelf bepalen welk sieraad hij maakt: een armband of een ketting. Knip afhankelijk van deze keuze de juiste lengte touw af. Knoop de uiteinden aan elkaar als de kinderen klaar zijn met plakken.
- Laat de kinderen verwoorden welk patroon ze hebben gekozen.

#### Extra

- Zorg dat de strookjes goed dubbel vastgeplakt worden, zodat ze niet gaan verschuiven.
- Als de kinderen meer dan 50 minuten nodig hebben om hun sieraad te maken, kunt u deze activiteit uit laten lopen in deel 3.

## GROEP 1 EN 2

## DEEL 3      Keuzeactiviteit 1

### Vlechten

#### Materiaal

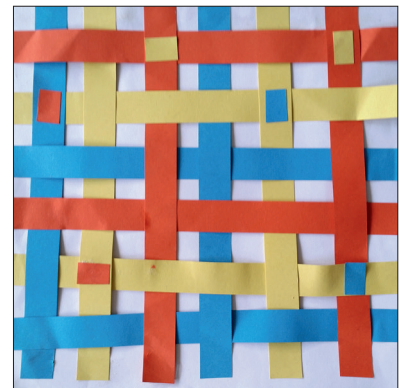
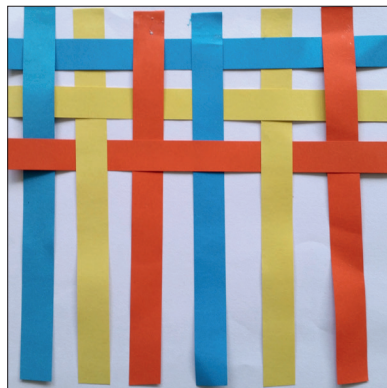
- per kind een vierkant blaadje van 25 x 25 cm
- een ruime hoeveelheid vlechtstroken van 25 cm
- lijm en toebehoren
- eventueel voorbeelden van vlechten in kunstwerken van: <http://onderwijs.boijmans.nl/grote-rekendag-2015>

#### Vorbereiding

- Zorg voor een plek waar het vlechtwerk bij elkaar kan worden opgehangen.

#### Activiteit

- Laat de kinderen drie verschillende kleuren kiezen. Ze nemen van iedere kleur vier stroken.
- Laat ze zes stroken naast elkaar op het papier neerleggen. Als ze goed liggen, plakken ze ze aan de bovenkant vast.
- Laat ze met de overige zes stroken naar eigen keuze vlechten.
- Vertel dat ze ook hier de uiteinden moeten vastplakken, als de stroken op hun plaats liggen.



#### Extra

- Vertel de kinderen dat zij het vlechtwerk kunnen versieren met de restjes van de strookjes. Ze kunnen die restjes op het vlechtwerk plakken.
- Hang de vlechtwerken bij elkaar op, om zo een mooie kunstmuur te maken.
- Bespreek vlechtwerk in de kunstwerken met de kinderen.

## GROEP 1 EN 2

## DEEL 3      Keuzeactiviteit 2

### Spiegel-lego

#### Materiaal

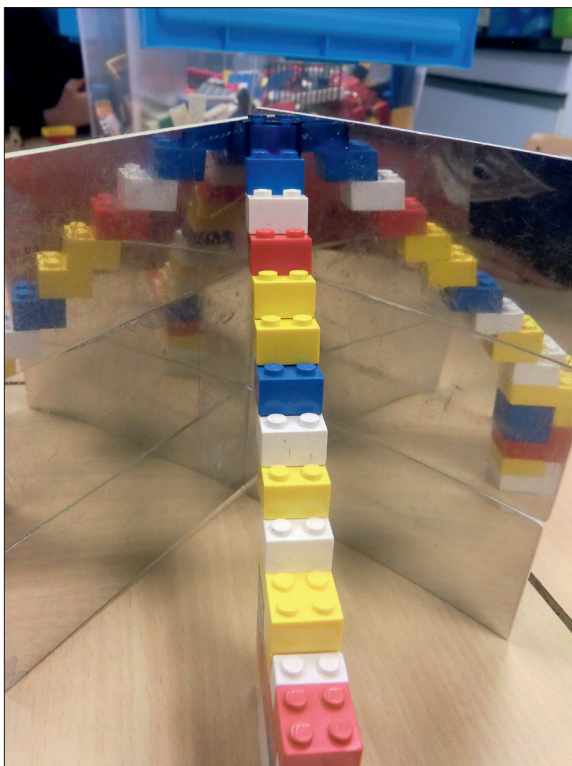
- twee spiegeltegels van 30 x 30 cm (te koop bij bouwmarkten)
- stevig en breed plakband
- lego-bouwstenen

#### Vorbereiding

- Plak de twee spiegeltegels met stevig plakband aan elkaar. Zorg dat de twee spiegels een rechte hoek maken en dat de spiegelvlakken aan de binnenkant zitten.

#### Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze met lego een figuur gaan bouwen tussen de twee spiegels, waarbij ze hun figuur wel drie of vier keer zien. Laat de kinderen daarvoor even experimenteren met het 'drie of vier keer zien', bijvoorbeeld door ze zelf in de spiegels te laten kijken.
- Vertel dat het mooiste tafereel uiteindelijk in de tentoonstelling wordt opgenomen.
- Bied de kinderen de kans hun fantasie de vrije loop te laten. Als dat er uiteindelijk toe leidt dat ze 'gewoon' met de lego gaan spelen, is dat geen probleem.



Een 'dinosaur' kijkt in de spiegel.

#### Extra

- Gebruik liever geen spiegeltegels kleiner dan 30 x 30 cm, omdat kleinere spiegels minder uitdagen om te gaan experimenteren.

## GROEP 1 EN 2

## DEEL 3      Keuzeactiviteit 3

### Mozaïek of vloerpatroon

#### Materiaal

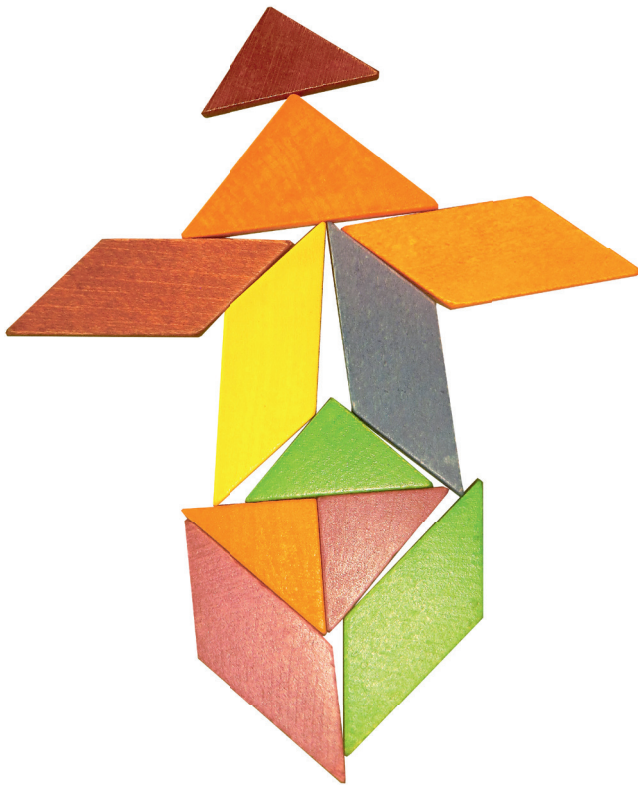
- blokken, (stoffen) tegels of mozaïektegels (afhankelijk van wat op school beschikbaar is)

#### Vorbereiding

- Zorg voor een plek waar de patronen neergelegd kunnen worden en kunnen blijven liggen. Deze plek is meteen de plek waar de patronen straks in de tentoonstelling te zien zijn.

#### Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze een mozaïek of (vloer)patroon gaan maken.
- Laat de kinderen verder vrij in hoe ze het patroon maken.



#### Extra

- Toon een voorbeeld als de kinderen niet makkelijk op gang komen.
- Maak foto's van de patronen als er te weinig ruimte is om ze te behouden voor de tentoonstelling. U kunt de foto's dan tijdens de tentoonstelling laten zien.
- Gebruik deze activiteit eventueel als wachtspel voor deel 2, waar de kinderen in deel 3 verder mee kunnen gaan.





## GROEP 1 EN 2

## DEEL 3      Keuzeactiviteit 4

### Slinger

#### Materiaal

- per kind een wc-rolletje
- sitspapier in verschillende kleuren
- crêpepapier
- touw
- lijm en toebehoren
- scharen

#### Vorbereiding

- Leg de materialen klaar.

#### Activiteit

- Vertel de kinderen dat ze samen een slinger gaan maken van wc-rolletjes.
- Laat ieder kind een wc-rolletje beplakken met sitspapier.
- Rijg de wc-rolletjes aan een touw en maak tussen de wc-rolletjes een strikje van crêpepapier.
- Bedenk met de kinderen wat een mooie plek is voor de slinger.



## GROEP 1 EN 2

## DEEL 4 Terugblik en inrichten tentoonstelling

20 minuten

**Materiaal**

- de meetkundekunst die de kinderen gedurende de dag gemaakt hebben
- foto's van de meetkundekunst

**Activiteit**

- Blik met de kinderen terug op de dag en laat ze vertellen over de kunstwerken die ze gemaakt hebben. Ga in deze bespreking vooral in op meetkundige aspecten van de kunstwerken, zoals de gebruikte patronen of het effect van de gebruikte spiegels. Laat kinderen verwoorden hoe ze de patronen bedacht hebben.
- Bespreek hoe de tentoonstelling in de klas eruit moet gaan zien en maak een groepje verantwoordelijk voor de uitvoering van de inrichting. Richt samen met deze kinderen de tentoonstelling in.
- Plaats de foto's in een doorlopende voorstelling op het digibord of op een computer.

**Extra**

- Maak met de kinderen afspraken over het rondleiden van de bezoekers van de tentoonstelling. Kies een volgorde in het bekijken van de kunstwerken, als het in het lokaal erg vol en druk is.

