



GAUTENG PROVINCE
EDUCATION
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

GGT 2030
GROWING GAUTENG TOGETHER

Afrikaans

Graad R-Wiskunde- verbeteringsprogram



Werkwinkel 3 Deelnemerswerkboek

Die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek is 'n inisiatief van die **Gauteng Departement van Onderwys** en sy sleutelvennoot, die **Gauteng Education Development Trust**.

Die ontwikkeling en produksie van die opleidings- en klaskamerhulpbronne vir die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek is moontlik gemaak deur ruimskootse projekbefondsing van die **United States Agency for International Development** en die **Zenex-stigting**.

Die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek word bestuur deur **JET Education Services** met die **Schools Development Unit** aan die **UK** en **Wordworks** as tegniese vennote.

Die **Schools Development Unit (SDU)** aan die **Universiteit van Kaapstad (UK)** is die tegniese vennoot vir wiskunde vir die Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek. Die SDU is 'n eenheid binne die School of Education van die UK wat op die professionele ontwikkeling van onderwysers ten opsigte van Wiskunde, Wetenskap, Geletterdheid/Taal en Lewensvaardighede van Graad R tot Graad 12 fokus. Die SDU bied onderwyskwalifikasies en goedgekeurde kortkursusse van die UK, skoolgebaseerde werk, materiaalontwikkeling en navorsing om onderrig en leer in alle Suid-Afrikaanse kontekste te ondersteun.

ERKENNINGS

Spesiale dank aan:

- Die amptenare van die Direkoraat: Kurrikulum, Direkoraat: Onderwyseropleiding en Direkoraat: Spesiale Onderwys van die Gauteng Departement van Onderwys vir hul bydrae tot die aanpassing van ons materiaal.
- Amptenare en onderwysers van die Wes-Kaapse Onderwysdepartement (WKOD) vir hul bydrae tot die suksesvolle implementering van die Grade R Mathematics Programme (*R-Maths*) in die Wes-Kaap tussen 2016 en 2019.
- Die *R-Maths*-skryfspan: SDU-personeel en -konsultante.



Die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram is aangepas uit *R-Maths*, eerste uitgawe in 2017 deur die Schools Development Unit, Universiteit van Kaapstad. Kopiereg van *R-Maths* berus by die Universiteit van Kaapstad.

Die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram is gelisensieer onder 'n Creative Commons Attribution 4.0 International Licence [Attribution-Non-Commercial-ShareAlike].



Hierdie lisensie laat hergebruikers toe om die materiaal in enige medium of formaat vir niekommerciële doeleindes alleenlik te versprei, te vermeng, aan te pas en uit te brei, en dan slegs indien erkenning aan die skepper daarvan gegee word. Indien die materiaal vermeng, aangepas of uitgebrei word, moet die gewysigde materiaal ingevolge identiese voorwaardes gelisensieer word. Om die volledige voorwaardes vir hierdie lisensie te besigtig, gaan na: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Programkonseptualisering en -bestuur: Cally Kuhne en Tholisa Matheza
Vertaling- en publikasieprojekbestuur: Arabella Koopman
Illustrasies: Jiggs Snaddon-Wood

Inhoud

Oorsig

Doel	bladsy 4
Leeruitkomste	bladsy 4
Inhoud van werkwinkel	bladsy 4

Inhoud van werkwinkel

Opening en besinning	bladsy 5
Sessie 1: Patrone, Funksies en Algebra	bladsy 6
Sessie 2: Ruimte en Vorm (Meetkunde)	bladsy 10
Sessie 3: Meting	bladsy 13
Sessie 4: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe	bladsy 16
Sessie 5: Onderrigbeplanning	bladsy 18
Bylae A: Kwartaal 1 Weeklikse Inhoudsopsomming (Week 6–9)	bladsy 21
Werkwinkel 3 Evalueringsvorm	bladsy 23

Oorsig

Doel

Dit is die derde van twaalf werkwinkels vir die Graad R-Wiskunde-verbeteringsprogram (Wiskundeprogram), wat deel vorm van die Gauteng Departement van Onderwys (GDO) se Graad R-Wiskunde- en -Taal-verbeteringsprojek.

Die doel van hierdie werkwinkel is om onderwysers te help om die Wiskundeprogram in hul klaskamers te implementeer. Deelnemers sal hul begrip van die KABV-inhoudsareas wat in Week 6–9 van Kwartaal 1 gedek word, verdiep, en hulle sal vaardighede oefen oor hoe om die leer van wiskunde te fasiliteer.

Verwysings na die Wiskunde-inhoudsareas vir Graad R kom uit die *Kurrikulum- en Asseseringsbeleidsverklaring (KABV): Graad R-Wiskunde (Finale Konsepdokument)*, 2011, Departement van Basiese Onderwys, Suid-Afrika.

Leeruitkomste

- ◆ Om na te dink oor die implementering van Kwartaal 1 Week 3–5
- ◆ Om die beginsels van die Wiskundeprogram in weeklikse beplanning toe te pas
- ◆ Om strategieë te verken om die onderrig van wiskunde in Graad R te ondersteun
- ◆ Om betrokke te raak by die inhoud van Kwartaal 1 Week 6–9 (Patrone, Funksies en Algebra; Ruimte en Vorm (Meetkunde); Meting; Getalle, Bewerkings en Verwantskappe)
- ◆ Om te begin verstaan hoe leerders se uiteenlopende belangstellings en vaardigheidsvlakke onderrig en leer rig

Inhoud van werkwinkel

- ◆ Opening en besinning (1 uur)
 - ◆ Sessie 1: Patrone, Funksies en Algebra (1 uur)
- TEE
- ◆ Sessie 2: Ruimte en Vorm (Meetkunde) (1 uur)
 - ◆ Sessie 3: Meting (1 uur)
- MIDDAGETE
- ◆ Sessie 4: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe (1 uur)
 - ◆ Sessie 5: Onderrigbeplanning (1 uur)

Opening en besinning

1 uur

Dink na oor die implementering van die Wiskundeprogram in jou dagprogram en voltooi die volgende aktiwiteit in jou groep.



Aktiwiteit 1

1. Bespreek jou vordering met die implementering van Week 3–5 en die *Neem-terug-skool-toe*-taak in Werkwinkel 2.
2. Deel jou foto van jou wiskunde-area wat fokus op Ruimte en Vorm (Meetkunde).
3. Hoe het jy jou waarneming van elke leerder tydens die onderwyser-gerigte aktiwiteit opgeteken?
4. Van watter onderrigbeginsels is jy nou meer bewus in jou klaskamer?



Video 1

Kyk na die video van hoe die onderwyser 'n rympie gebruik om tel en die oplos van woordprobleme te oefen.

Bespreek hoe julle dit, en ook ander lesse wat rympies vir tel-aktiwiteite gebruik het, hanteer het.

Sessie 1: Patrone, Funksies en Algebra

1 uur

Hierdie werkwinkel fokus op die onderrig van die volgende inhoud van die Wiskundeprogram: Kwartaal 1 Week 6–9. Hierdie sessie fokus op Kwartaal 1 Week 6: Patrone, Funksies en Algebra.

Kwartaal 1 Inhoudsoorsig: Patrone, Funksies en Algebra

Raadpleeg die Inhoudsarea: Patrone, Funksies en Algebra op bladsy 62 van die *Konsepgids*.



Aktiwiteit 2

Bespreek die volgende in jul groep:

1. Watter konsepte word in Kwartaal 1 gedek?

2. Watter verskille is daar tussen die inhoud en die KABV-inhoud?

Verstaan patrone

Om 'n begrip van patrone te ontwikkel, is 'n belangrike deel van wiskunde. Patrone is oral om ons, en kinders kom in hul daaglikse lewens by die huis en by die skool talle patrone teë.

Dink oor jou eie begrip van die Inhoudsarea: Patrone, Funksies en Algebra en voltooi Aktiwiteit 3 saam met jou groep.



Aktiwiteit 3

Bespreek die volgende in jul groep:

1. Watter soort patrone sal Graad R-leerders moontlik in hul daaglikse lewens waarneem?

2. Kyk na Plakkaat 7 in die *Plakkaatboek*.

- ◆ Watter patrone sien jy?

- ◆ Wat is die patroon?

- ◆ Kan jy die patroon herhaal? Verduidelik.

'n **Patroon** beskryf die reëlmatige volgorde van voorwerpe, prente, bewegings, aksies of gebeure wat op 'n voorspelbare manier herhaal word.

Volgorde is die spesifieke orde waarin voorwerpe, prente, bewegings, aksies of gebeure op mekaar volg.

Identifiseer patrone

In 'n reëlmatige patroon kan ons sien hoe die elemente in die reeks items herhaal word. Ons kan ook die orde of volgorde van die elemente voorspel en hoe dit herhaal sal word om 'n patroon te skep. In die patroon hieronder kan ons sien dat die sirkel en vierkant herhaal word en ons kan voorspel wat die volgende vorm in die reeks items sal wees.



Aktiwiteit 4



1. Watter vorm is eerste?

2. Watter vorm is tweede?

3. Watter vorm dink jy sal na die laaste vierkant kom?

4. Hoe sal jy die patroon uitbrei?

Herhalende patrone bestaan uit 'n herhalende volgorde van elemente, bv. vorms, kleure, voorwerpe, bewegings.

In die volgende aktiwiteit sal die fasiliteerder vir jou 'n reeks vorms wys. Jy sal die attribuutblokke op jou tafel gebruik om hierdie reeks te kopieer en dan bespreek hoe om dit uit te brei om 'n patroon te vorm.



Aktiwiteit 5

1. Wat is die patroon?

2. Wat is die herhalende deel van die reeks vorms?

Stel leerders bekend aan patrone waar slegs een attribuut verskil, bv. vorm, en verskaf genoeg items in die reeks sodat leerders kan uitwerk wat die patroon is (die herhalende deel van die reeks).

Dit is belangrik vir onderwysers om talle geleenthede vir leerders te skep om deur middel van klanke, aksies, voorwerpe en prente verskillende soorte patrone te identifiseer, te kopieer en te skep.



Video 2

Kyk na die video van die onderwyser wat aktiwiteite opstel wat vir leerders geleenthede bied om patrone te skep en te bespreek.

Let op hoe die onderwyser leerders lei om 'n patroon te skep deur vrae te vra en leerders aan te por. Skryf die woordeskat neer wat sy en die leerders gedurende hierdie aktiwiteite gebruik.

Raadpleeg bladsye 80–86 van die *Konsepgids* om meer oor die onderrig van Patrone, Funksies en Algebra in Graad R te lees. Jy sal ook 'n lys toepaslike vrae en woordeskat vir hierdie inhoudsarea vind.

Die **vlak-beginsel** sê dat leerders by verskillende beginpunte is in Graad R. Elke leerder se voorafkennis is die beginpunt vir dit wat hulle sal leer. Hulle kan dit wat hulle reeds weet gebruik om nuwe wiskunde-konsepte en -vaardighede te leer.

Sessie 2: Ruimte en Vorm (Meetkunde)

1 uur

Die fokus van Kwartaal 1 Week 7 is Ruimte en Vorm (Meetkunde). In Werkwinkel 2 het ons 3-dimensionele voorwerpe en 2-dimensionele vorms bespreek, asook die inhoud van Week 3–5 wat in die klaskamer geïmplementeer moet word.

Kwartaal 1 Inhoudsoorsig: Ruimte en Vorm (Meetkunde)



Aktiwiteit 6

Raadpleeg die Inhoudsarea: Ruimte en Vorm (Meetkunde) op bladsye 63–65 van die *Konsepgids*. Jy sal sien dat sirkels, vierkante en driehoeke in Kwartaal 1 in die KABV bekendgestel word, en reghoeke in Kwartaal 4. Die Wiskundeprogram stel voor dat reghoeke toevallig in Kwartaal 1 bekendgestel behoort te word.

1. Toe jy vierkante onderrig het, het jy gevind dat leerders vierkante en reghoeke met mekaar verwar? Gee redes om jou antwoord te staaf.

2. Hoe is reghoeke in Week 3 van die Wiskundeprogram bekendgestel?

Identifiseer 2-dimensionele vorms (driehoeke)

In Graad R herken, identifiseer en benoem leerders 2-dimensionele vorms: sirkels, vierkante, driehoeke en reghoeke. Die Wiskundeprogram stel ook voor dat leerders aangemoedig moet word om die kenmerke van hierdie vorms te beskryf, bv. reguit of geboë lyne en hoeke.

Leerders pas hul nuwe kennis van vorms toe en versterk hierdie leerervaring in die onafhanklike kleingroepaktiwiteite.



Video 3

Kyk na die video van die onderwyser wat die driehoek aan leerders bekendstel.

Let op hoe die onderwyser die leerders aanmoedig om die kenmerke van die driehoek te beskryf.

Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1 bied baie geleenthede gedurende die kwartaal vir onderwysers om oop vrae te gebruik. Die *Plakkaatboek* word tydens aktiwiteite vir die hele klas en onderwyser-gerigte kleingroepaktiwiteite gebruik om leerders aan te moedig om hul eie idees uit te druk en probleme op te los.

In Aktiwiteit 7 sal jy 'n plakkaat bespreek en praat oor of die vrae wat gevra word “oop” of “geslote” vrae is.



Aktiwiteit 7

1. Kyk na Plakkaat 8 en reageer op die volgende vrae.

◆ Hoeveel driehoeke kan jy sien?

◆ Hoe weet jy dit is 'n driehoek?

◆ Hoeveel sye het dit?

◆ Hoeveel hoeke het dit?

◆ Hoeveel lyne het dit?

◆ Kan jy enige ander driehoeke sien?

◆ Watter ander vorms kan jy sien?

◆ Wat is dieselfde omtrent hierdie twee vorms?

◆ Wat is verskillend omtrent hierdie twee vorms?

2. Watter van die vrae hierbo is oop en watter is geslote vrae?

Die **leidingsbeginsel** moedig onderwysers en leerders aan om probleme op te los deur doeltreffende vrae te stel.

- ◆ **Geslote vrae** is vrae met 'n beperkte “ja” of “nee” as antwoord. Geslote vrae kan nuttig wees om uit te vind wat leerders weet, byvoorbeeld: “Watter een van die vorms is 'n driehoek?”, “Watter kleur is dit?”
- ◆ **Oop vrae** het meer as een moontlike antwoord, stimuleer denke en moedig leerders aan om hul eie idees uit te druk wanneer hulle probleme oplos.

Al die leerders sal nie hierdie konsepte of die wiskundetaal op dieselfde tyd snap nie (**vlak-beginsel**).

Wiskunde-woordeskat

Wanneer leerders vorms en voorwerpe ondersoek en beskryf, gebruik hulle omgangstaal, soos “plat”, “glad” en “het punte”. Onderwysers kan wiskunde-woordeskat bekendstel om omgangstaal te vervang, byvoorbeeld: reguit lyne, geboë lyne, hoeke, sye. Ons praat ook van die lengte van iets, hoe breed (wyd) dit is en verwys na die hoogte van iets.

Raadpleeg bladsye 95–96 van die *Konsepgids* om meer te leer oor vraagstelling wat verband hou met die onderrig en leer van konsepte vir Ruimte en Vorm (Meetkunde). Lees ook bladsy 96 vir meer oor die woordeskat vir Ruimte en Vorm (Meetkunde) in Graad R.

Sessie 3: Meting

1 uur

Die fokus van Kwartaal 1 Week 8 is Meting: tyd en lengte.

Kwartaal 1 Inhoudsoorsig: Meting



Aktiwiteit 8

Raadpleeg die Inhoudsarea: Meting op bladsye 66–67 van die *Konsepgids*.

Bespreek die volgende in jul groep:

1. Watter konsepte word in Kwartaal 1 gedek?

2. Watter verskille is daar tussen hierdie inhoud en die KABV-inhoud?

Wat is meting?

In Aktiwiteit 9 sal ons die vraag, “Wat is meting?”, bespreek.



Aktiwiteit 9

Kyk na die foto hieronder en beantwoord die vraag.



Wie is die grootste?

Meting gaan daarvoor om vas te stel “hoeveel” van iets daar is, bv.:

- ◆ die lengte van iets
- ◆ hoeveel iets hou
- ◆ die massa van iets
- ◆ hoe lank dit vat om iets te doen.

Om te kan meet, moet ons besluit watter attribuut (kenmerk/eienskap) ons wil meet, bv. lengte, massa, tyd. Ons gebruik die volgende woorde om die metings te beskryf: langer, swaarder, ouer.

Ons het eenhede nodig om mee te meet. Dit kan nie-standaardeenhede of standardeenhede wees.

- ◆ **Nie-standaard-meeteenhede** sluit in hande, voete, kryte, stukkies tou, stokkies en blokkies.
- ◆ **Standaard-meeteenhede** sluit in liter, milliliter, kilogram, gram, meter, uur, minute, ens.

In Graad R meet leerders **informeel** en gebruik **nie-standaard-meeteenhede** om tyd, lengte, massa, kapasiteit en volume te meet.

Direkte vergelyking

In Graad R sluit meting die “direkte” vergelyking van die attribuut van een ding met ’n ander in. Byvoorbeeld, wanneer ons die lengte van een kryt teen ’n ander kryt meet, of kyk watter leerder langer is deur twee leerders met hul rûe teen mekaar te laat staan.

Neem waar hoe die fasiliteerder ’n groep deelnemers meet en voltooi dan Aktiwiteit 10 in jul groep.



Aktiwiteit 10

Raadpleeg bladsye 97–103 van die *Konsepgids* om meer oor Meting te lees en raadpleeg bladsye 69–75 van *Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1* voordat julle die vrae hieronder beantwoord.

1. Watter nie-standaard-meeteenheid is gebruik om die lengte van die deelnemers te meet?

2. Watter ander nie-standaard-meeteenhede kan gebruik word om die lengte van die deelnemers te meet?

Tyd

Tyd is 'n moeilike abstrakte konsep vir leerders om te verstaan. Leerders moet verstaan hoe tyd in hul eie lewens verloop, en daarom moet onderwysers 'n verband trek tussen tyd en die leerder se daaglikse, bekende ervarings en gebeure.



Aktiwiteit 11

Raadpleeg Kwartaal 1 Week 8 in *Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1* en bespreek met 'n kollega hoe tyd in hierdie lesse onderrig word. Deel jou idees oor die volgende.

1. Hoe kan Graad R-onderwysers/-praktisyns leerders help om die volgende konsepte beter te verstaan:
 - ◆ dag en nag?
 - ◆ gister, vandag en môre?
 - ◆ hoe lank dinge duur?
 - ◆ die volgorde van tyd?

2. Hoe kan jy die aktiwiteite in jou dagprogram gebruik om leerders van die konsep van tyd te leer?

3. Watter woordeskat is belangrik om die konsep van tyd te verstaan?

Raadpleeg bladsye 97–103 van die *Konsepgids* om meer oor Meting en tyd te lees.

Raadpleeg bladsy 105 van die *Konsepgids* om meer te lees oor vraagstelling wat verband hou met die onderrig en leer van Meting in Graad R.

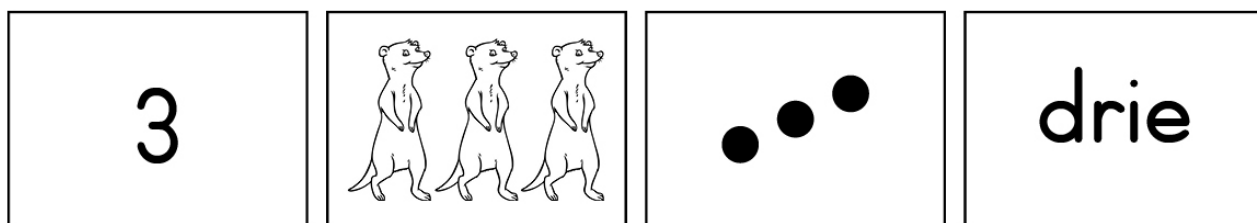
Sessie 4: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe

1 uur

In Werkwinkel 2 is jy bekendgestel aan die konsepte van tel en voorstelling van getal. In hierdie werkwinkel sal ons sien hoe dieselfde idee in Week 6 voortgesit word wanneer die getal 3 bekendgestel word. Dieselfde roetine as vir getal 1 en 2 word gevolg, naamlik:

Vertel die *Getal 3-storie* en dramatiseer dit terwyl jy die storie aan die hand van die verskillende voorstellings van die getal opbou met die frieskaarte uit die *Hulpbronstel*:

- ♦ dier (prent)
- ♦ getalsimbool
- ♦ getalnaam
- ♦ kolle (wat die deurklokkies voorstel).



Soek na voorwerpe en pas die getalsimbool (3) en getalnaam (drie) bymekaar. In Week 6 word kolkaarte (uit die *Hulpbronstel*) aan leerders bekendgestel. Leerders pas tellers by die kolkaarte en bespreek dat 3 uit 1 en 2 kolle bestaan.

Kwartaal 1 Inhoudsoorsig: Getalle, Bewerkings en Verwantskappe

In Week 7 is die fokus op Ruimte en Vorm (Meetkunde) terwyl die fokus in Week 8 Meting is. Die fokus van Week 9 in Kwartaal 1 is weer eens getalkonsepte. In hierdie sessie sal jy die verwantskap tussen getalle ondersoek.



Aktiwiteit 12

Raadpleeg die inhoudsoorsig vir Getalle, Bewerkings en Verwantskappe op bladsye 57–61 van die *Konsepgids*. Bespreek die volgende kenmerke van die inhoudsoorsig in jul groep:

1. Wat is Onderwerp 1.4?
2. Watter onderafdelings word onder hierdie onderwerp gelys?
3. Wat is die verskille tussen die blou en swart teks? Verduidelik waarom jy dink dit so is.

Berekening

In Graad R doen leerders nie getalbewerkings soos optel en aftrek, vermenigvuldig en deel nie. Hierdie konsepte word geleidelik opgebou deur ondersoek en probleemoplossing. Byvoorbeeld: *Ek het drie appels. Ek eet een appel. Hoeveel appels het ek nou?*

Leerders moet die verwantskap tussen getalle verstaan. Aktiwiteite wat die afbreek en opbou van getalle behels, help leerders om die verwantskappe tussen getalle en die waarde van getalle te verstaan. Byvoorbeeld: *5 bestaan uit 2 en 3, 1 en 4.*

Demonstrasie

Kyk na die demonstrasie van 'n "skud en breek"-speletjie en bespreek dan jul waarnemings in jul groep.



Aktiwiteit 13

Bespreek die demonstrasie wat julle so pas gesien het.

1. Watter getalkonsepte kan die leerders leer deur hierdie speletjie te speel?

2. Watter vrae het die fasiliteerder gebruik wat optel en aftrek beklemtoon het?

Al die leerders sal nie op dieselfde tyd 'n begrip van hierdie getalkonsepte demonstreer nie (**vlak-beginsel**).

Sessie 5: Onderrigbeplanning

1 uur

Kwartaal 1 Inhoudsopsomming (Week 6–9)

Bylae A: Kwartaal 1 Weeklikse Inhoudsopsomming (Week 6–9) gee 'n samevatting van die belangrikste Fokus van Inhoudsarea vir elke week, die onderwerpe wat gedek moet word, die fokus van nuwe kennis, dit wat in elke week geoefen moet word, en die voorgestelde aktiwiteite vir die hele klas, onderwyser-gerigte aktiwiteite en onafhanklike groepwerk vir die week.



Aktiwiteit 14

Kyk na Bylae A: Kwartaal 1 Weeklikse Inhoudsopsomming (Week 6–9). Beantwoord die vrae.

Vrae	Week 6	Week 7	Week 8	Week 9
Wat is die Fokus van Inhoudsarea vir die week?				
Wat is die sleutelkonsepte wat leerders sal leer?				
Watter nuwe kennis word bekendgestel?				
Watter vaardighede word geoefen?				

Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1: Week 6, 7, 8 en 9

Raadpleeg Week 6, 7, 8 en 9 in *Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1*. Voltooi Aktiwiteit 15 in jul groep.



Aktiwiteit 15

Vind Week 6, 7, 8 en 9 in *Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1*. Beantwoord die vrae.

1. Wat is die Fokus van Inhoudsarea vir elke week?
2. Watter onderwerpe en nuwe kennis word in elke week onderrig?
3. Hoe skakel die inhoud in die afdeling “Oefen” in by die vorige week?
4. Wat moet jy gereed kry voor jy elke week onderrig?
5. Lees die aktiwiteite vir die hele klas en kleingroepaktiwiteite.
6. Bespreek in jou klein groep hoe jy jou klas vir hierdie vier onderrigweke sal beplan en organiseer.



Onthou dat assessering in Graad R informeel en deurlopend is. Ons moet leerders regdeur die dag binne en buite die klaskamer waarneem. Die oog-ikoon herinner ons dat ons die leerders moet waarneem terwyl hulle besig is, en ons moet goed luister wanneer hulle met ons en met hul portuurgroep praat.

Die Wiskundeprogram is ontwerp rondom klein groepe wat in die loop van 'n week roteer, en die onderwyser gee per dag spesiale aandag aan een spesifieke groep deur te kyk en te luister terwyl die leerders spesifieke take voltooi. Hierdie tyd gee die onderwyser die geleentheid om elke leerder goed waar te neem en inligting oor hul vordering in te win.

Kyk na die gekleurde blok, “**Maak seker leerders kan**”, aan die einde van die onderwyser-gerigte aktiwiteit. Die onderwyser hou dit wat sy oor elke leerder waarneem in haar geheue, en wanneer die leerders aan die einde van die dag huis toe gaan, skryf sy haar waarnemings in 'n spesifieke waarnemingsboek neer wat plek het vir notas oor elke leerder.

Afsluitingsaktiwiteite



Aktiwiteit 16

Lesse geleer: Dink oor dit wat jy gedurende die werkwinkel geleer het en voltooi die tabel.

Dinge wat ek reeds doen en wat goed werk	Nuwe idees wat ek graag wil probeer



Neem-terug-skool-toe-taak

1. Lees die bladsye van die *Konsepgids* waarna in hierdie werkwinkel verwys is.
2. Gebruik *Aktiwiteitsgids: Kwartaal 1* om Week 6–9 van die Wiskundeprogram te beplan en te implementeer, wat insluit om 'n wiskunde-area te skep met 'n fokus op die konsep vir elke week.
3. Skryf 'n evaluering van dit wat goed gewerk het en dit wat nie so goed gewerk het nie. Bring jou plan en evaluering na die volgende werkwinkel toe.
4. Bring voorbeelde of foto's van werk wat leerders gedoen het.

Evaluering

Voltooi die Evalueringsvorm.

BYLAE A: KWARTAAL 1 WEEKLIKSE INHOUDSOPSOMMING (WEEK 6-9)

Kwartaal 1: Aktiwiteitsplan

Week 6				
INHOUDSAREA: PATRONE, FUNKSIES EN ALGEBRA				
ONDERWERP: Meetkundige patrone				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Identifiseer patrone, kopieer patrone, voltooi patrone, stel getal 3 bekend, plaas getalle van 1-3 in volgorde. Maak groepe dieselfde.				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-5, tel voorwerpe van 1-5, getalkonsep 1 en 2, sirkel, vierkant, groot en klein, vorentoe en agtertoe				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Stel getalfriesstorie vir getal 3 bekend.	Speel 'n bewegingspeletjie deur die simbole 1 en 2 te gebruik. Pas kol-, prent-/getalkaarte van 1-3 bymekaar en plaas dit in volgorde. Eenvoudige patroon deur tellers te gebruik. Bespreek die patroon, gebruik tellers om die patroon te kopieer. Probleemoplossing 1-3. Maak groepe dieselfde.	Aktiwiteit 1 Aktiwiteit 2 Aktiwiteit 3 Aktiwiteit 4	Raam 'n prent deur 'n patroon en drie voorwerpe te gebruik. Tel vingerafdrukke. Patroonkaarte met tellers en stokkies. Speeldeeg-patroontemplaat – maak 3.
Dag 2	Gebruik sirkels van verskillende groottes en kleure om eenvoudige patrone te maak. Bespreek patrone (herhaling, verskille, ooreenkomste).			
Dag 3	Liggaamsklankpatrone en probleemoplossing.			
Dag 4	Gebruik groot en klein sirkels en voorwerpe om eenvoudige patrone te maak. Identifiseer patrone in die klaskamer.			
Dag 5	Probleemoplossing 1-3. Maak groepe dieselfde.			
Week 7				
INHOUDSAREA: RUIMTE EN VORM (MEETKUNDE)				
ONDERWERP: Herken, identifiseer en benoem 2D-vorms: driehoek; beskryf 3D-voorwerpe en 2D-vorms en vergelyk dit met mekaar: driehoeke; sorteer 2D-vorms; voorgrond/agtergrond; simmetrie				
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Driehoek; voorgrond/agtergrond; posisie (voor en agter); mondelinge tel van 1-10				
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10, plaas getalle van 1-3 in volgorde, tel voorwerpe van 1-5, vaslegging van getalkonsep 1-3, watter getal kom voor/na, sirkel, vierkant, simmetrie, groot en klein				
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite	
Dag 1	Stel die driehoek en die kenmerke daarvan bekend.	Mondelinge tel. Raak aan en tel met getaltorings van 1-3 (Unifix-blokkies). Een-tot-een-ooreenstemming. Kenmerke van 'n driehoek (2D). Sorteer 3D-voorwerpe en 2D-vorms in twee groepe en vergelyk dit met mekaar, een groep wat driehoeke is en een groep wat nie driehoeke is nie.	Aktiwiteit 1 Aktiwiteit 2 Aktiwiteit 3 Aktiwiteit 4	Driehoek-aktiwiteit – knip vier driehoeke uit en versier dit. Vlinder-afdrukke – simmetrie. Vorm-persoon – gebruik vooraf uitgeknipte vorms. Vorm-legkaarte – (minimum van ses stukke).
Dag 2	Identifiseer driehoekvorms in <i>Plakkaatboek</i> , probleemoplossing.			
Dag 3	Voor en agter; middellynkruising.			
Dag 4	Vergelyk grootste en kleinste met mekaar. Groter en kleiner.			
Dag 5	Simmetrie.			

Week 8			
INHOUDSAREA: METING			
ONDERWERP: Tyd: dag en nag; Lengte: vergelyk voorwerpe met mekaar en plaas dit in volgorde om lengte te beskryf			
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Plaas dag en nag in volgorde, lig en donker; lengtekaart; posisie (op, onder, bo-op, langs, tussen); tel terug van 5-1			
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10, tel terug vanaf 5, plaas getalle van 1-3 in volgorde, tel voorwerpe van 1-5, vaslegging van getalkonsep 1-3, patrone			
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite
Dag 1	Dag en nag; lig en donker.	Bekendstelling van roetine.	Aktiwiteit 1
Dag 2	Stel lengtekaart bekend; posisie-woordeskat.	Dag en nag; aktiwiteite vir donker en lig:	Aktiwiteit 2
Dag 3	Lengtekaart. Sorteër alledaagse voorwerpe volgens dag en nag.	- kometers - aktiwiteitskaarte.	Aktiwiteit 3
Dag 4	Plakkaat – Dag en nag. Posisie-woordeskat: op, onder en bo-op.	Dag-en-nag-storie en volgorde.	Aktiwiteit 4
Dag 5	Vergelyk lengtes met mekaar. Bewegingsposisies.	Posisie (op, onder, bo-op, langs, tussen). Patroon (diere). Lengtekaart.	Dag-en-nag-aktiwiteit – knip prente uit. Teken van kortste tot langste. Plak vorms van grootste tot kleinste. Bypassende kaarte vir dag/nag.
Week 9			
INHOUDSAREA: GETALLE, BEWERKINGS EN VERWANTSKAPPE			
ONDERWERP: Beskryf, orden en vergelyk getalle met mekaar; skatting; probleemoplossingstegnieke; gebruik getalle in bekende kontekste; posisie			
STEL NUWE KENNIS BEKEND: Skatting, getalle in bekende kontekste, een meer, een minder, posisie (op/af)			
OEFEN: Mondelinge tel van 1-10, tel terug vanaf 5, plaas getalle van 1-3 in volgorde, tel voorwerpe van 1-5, getalkonsep 1-3, probleemoplossingstegnieke. Sirkel, vierkant en driehoek.			
Aktiwiteite vir die hele klas		Onderwyser-gerigte aktiwiteit	Werkstasie-aktiwiteite
Dag 1	Beskryf en orden getalle van 1-3.	Mondelinge tel.	Aktiwiteit 1
Dag 2	Pas voorstellings van getalle van 1-3 bymekaar. Skatting.	Een-tot-een-ooreenstemming. Beskryf en orden getalle van 1-3.	Aktiwiteit 2
Dag 3	Tel – een meer/een minder. Posisie: op en af.	Skatting. Skud en breek.	Aktiwiteit 3
Dag 4	Probleemoplossing (meer/minder). Plakkaat 1.		Aktiwiteit 4
Dag 5	Gebruik getalle in bekende kontekste: Hoe oud is jy?		Maak 1-3 voorwerpe uit speeldeeg. Teken prente vir 1-3 in vorms. Plak. Prent met drie sterre, twee bome, een maan. Legkaarte (minimum van ses stukke).

Werkwinkel 3 Evalueringsvorm

1. Het die werkwinkel aan jou verwagtinge voldoen?

2. Wat het jy in hierdie werkwinkel geleer wat jou die meeste gehelp het?

3. Was daar enigiets waarvan jy nie gehou het nie of moeilik gevind het om te verstaan?

4. Hoe sal jy dit wat jy geleer het in jou Graad R-klaskamer toepas?

5. Het jy enige voorstelle oor hoe om verdere werkwinkels te verbeter?
